FACULTE DE MEDECINE PARIS - LARIBOISIERE, SAINT-LOUIS

PARIS VII THESE N°

Année 1973

T H E S E

pour le

D O C T O R A T en M E D E C I N E

(DIPLOME D'ETAT)

par

BRACHU Jean-Pierre
né le 5 Juillet 1941 à Paris

Présentée et soutenue publiquement le

LE PROPANIDIDE (EPONTOL) LORS DES ANESTHESIES DE MOYENNES ET LONGUE DUREE. INDICATIONS ET TECHNIQUES A PROPOS DE CENT OBSERVATIONS.

Président : Mr le Professeur P.PIALOUX

FACULTE DE MEDECINE PARIS - LARIBOISIERE, SAINT-LOUIS

PARIS VII THESE N°

Année 1973

T H E S E

pour le

D O C T O R A T en M E D E C I N E

(DIPLOME D'ETAT)

par

BRACHU Jean-Pierre

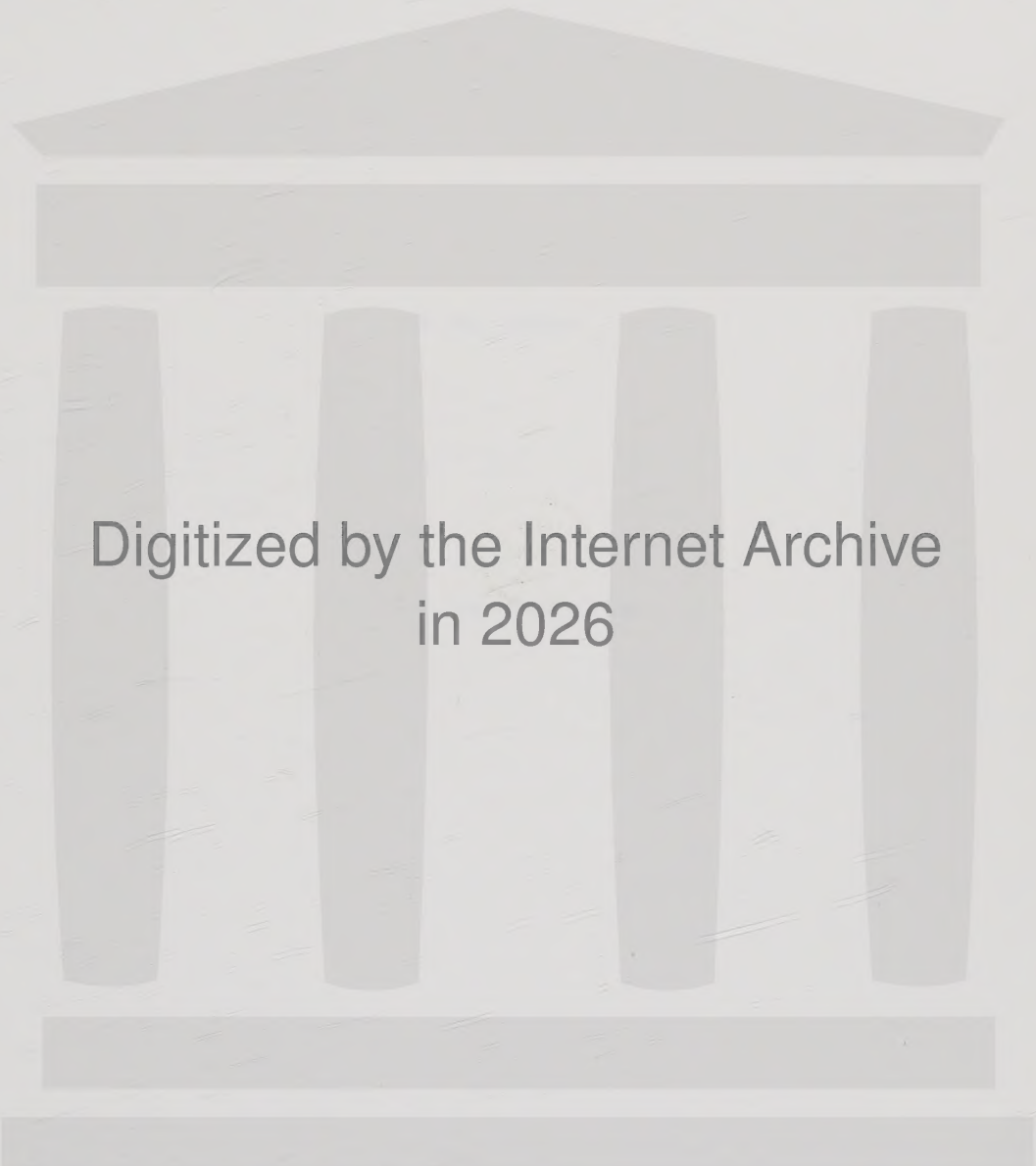
né le 5 Juillet 1941 à Paris

Présentée et soutenue publiquement le

LE PROPANIDIDE (EPONTOL) LORS DES ANESTHESIES DE MOYENNES ET LONGUE DUREE. INDICATIONS ET TECHNIQUES A PROPOS DE CENT OBSERVATIONS.

Président : Mr le Professeur P.PIALOUX

UNIV.
LEIDEN
BIBL.


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543902_0027

A ma mère

A ma famille

A MONSIEUR P.PIALOUX
PROFESSEUR DE LA CHAIRE DE CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
LARIBOISIERE, SAINT-LOUIS.

qui m'a fait l'honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.

A MES MAITRES D'EXTERNAT

Monsieur le Professeur RAMBERT

Monsieur le Docteur LANCE

Monsieur le Professeur DEBEYRE

A Monsieur le Professeur Agrégé ECHTER

qui m'a honoré de ses conseils

et de son soutien

qu'il veuille trouver ici le témoignage

de ma gratitude et de mon respect

A Monsieur le Docteur Jean TAILLEUR
dont les conseils me furent précieux
pour la réalisation de cette thèse

A Madame le Docteur Monique FAURE
en témoignage de mon amitié

A Mademoiselle le Docteur Edith ELMELICK
Assistante d'Anesthésie des Hôpitaux de Paris

En reconnaissance de son précieux enseignement

A Messieurs

Le Docteur P. F. GRIGAUT

Le Docteur L. G. SIMONNET

en gage d'amitié et de reconnaissance

A Monsieur le Docteur Paul VERRIER

A Monsieur le Docteur Jacques LAURENTI

Au Laboratoire THERAPLIX

pour l'aide morale et bibliographique

qu'il m'a prodiguée

A ma Secrétaire Madame TONNERRE

en remerciement de son dévouement

INTRODUCTION

L'anesthésie idéale serait "l'anesthésie presse-bouton". Un déclic pour mettre l'anesthésie en marche quelques secondes avant que le chirurgien ne commence son travail, un second déclic pour réveiller le patient une fois l'intervention accomplie. Ce mode d'anesthésie devant, bien sûr, être confortable tant pour le malade que pour le chirurgien, ne présenter aucune contre-indication et assurer une protection neuro-végétative efficace. Mais dans l'état actuel de notre discipline, cette idée d'une anesthésie instantanément induite et réversible relève encore de la fiction.

L'anesthésiste-réanimateur possède actuellement un certain nombre de drogues s'administrant par voie intra-veineuse et pulmonaire et de modalités techniques, qui induisent un sommeil anesthésique variable en durée et en profondeur, mais aucune de celles-ci ne peut prétendre approcher du modèle idéal décrit précédemment.

Nous avons consacré ce travail à l'étude d'un produit, qui s'il est encore loin du modèle idéal que nous proposions, constitue cependant une des plus intéressantes tentatives d'approche : il s'agit du PROPANIDIDE.
Nous nous sommes attachés à utiliser des techniques et des méthodes que tout praticien de l'anesthésie possède pour accomplir sa tâche quotidienne.

Poldlesch, Dundee, Howells découvrirent cette nouvelle molécule de synthèse dans les années 1963 et elle fut expérimentée pour la première fois en Allemagne au début de l'année 1964. En France, les Professeurs Deleuze et Thuries reprirent ces travaux.

Les premières expérimentations furent conduites dans le sens de l'obtention d'une anesthésie de courte durée chez le malade ambulatoire afin de remplacer le G 29.505 (DETROVEL) abandonné à la suite de nombreuses complications artério-veineuses.

En effet, l'étude du métabolisme et de la pharmacocinétique du PROPANIDIDE par J. Putter mit en évidence une transformation

très rapide du produit en ACIDE 3 METHOXY-4-(N,N DIETHYL CARBAMOYL METHOXY) PHENYLACETIQUE appelé couramment M.D.P., dénué de tout effet anesthésique et qui sera lui-même plus lentement éliminé par voie rénale.

Lors d'un Symposium présidé par le Professeur Deleuze et qui se tint à Paris au cours de mois d'Avril 1970, un certain nombre d'auteurs se sont attachés à démontrer que grâce à certaines associations avec le PROPANIDIDE, et aussi par la répétition de PROPANIDIDE (soit à la seringue, soit en perfusion), on pouvait prolonger le temps d'anesthésie dans des proportions considérables (de quelques minutes à plusieurs heures). Travaux de L. Hartung - Lowille - Debras - Lenolary Szappanyos - Brassier - Aubree - Bansillon - Lenoir.

Ainsi est née l'idée d'utiliser ces techniques et ces méthodes dans la pratique quotidienne de l'anesthésie, et un service de Chirurgie Générale nous a semblé le terrain idéal pour rencontrer une diversité suffisante dans les types de chirurgie.

Nous avons donc, à l'occasion d'une centaine d'anesthésies de type et de durée variables, utilisé le PROPANIDIDE, soit en tant qu'agent inducteur d'une anesthésie de longue durée, soit en tant qu'agent anesthésique unique, toujours pour des interventions de moyenne et longue durée.

Ce sont nos constatations et remarques, tant sur les problèmes techniques que sur les problèmes d'indications rencontrés tout au long de cette expérimentation, que nous allons exposer pour proposer et étayer certaines solutions.

PLAN

I/ GENERALITES SUR LE PROPANIDIDE

CARACTERES PHYSICO-CHIMIQUES

METABOLISME

- . Mode de destruction
- . Lieu de destruction

PHARMACOLOGIE

1) Action anesthésique
   - . générale
   - . d'infiltration
   - . de surface
2) Action analgésique
3) Action centrale
4) Action sur le système cardio-vasculaire
5) Action sur la respiration
6) Action hémolytique
7) Action sur la fonction rénale

TOXICOLOGIE DU PRODUIT

- . toxicité aigüe
- . doses cumulées
- . tolérance locale

ETUDE TERATOGENE

PROPANIDIDE et ASSOCIATIONS MEDICAMENTEUSES

II/ PROTOCOLE EXPERIMENTAL

1) Introduction

2) Le PROPANIDIDE agent principal

3) Le PROPANIDIDE utilisé en association avec l'Halothane

4) La Prémédication

5) Le choix des malades

III/ COMPTE-RENDU EXPERIMENTAL

1) Tableau récapitulatif (100 observations)

2) Etudes statistiques

IV/ OBSERVATIONS et ETUDE ANALYTIQUE selon le type de chirurgie

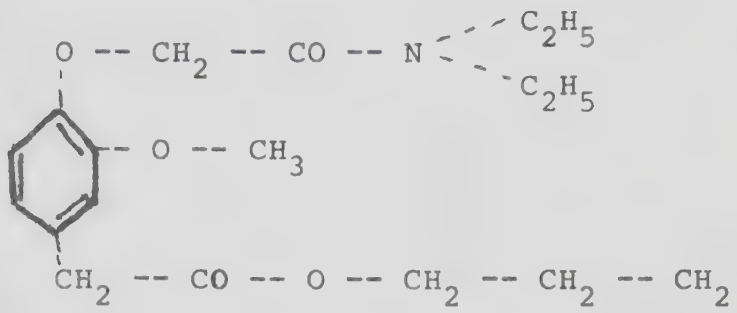
a) Oto-rhino-laryngologie
b) Stomatologie
c) Gynécologie
d) Orthopédie et Traumatologie
e) Urologie
f) Artériographie
g) Chirurgie abdominale
h) Chirurgie générale, plastique et réparatrice
i) Chirurgie en urgence

V/ CONCLUSIONS

GENERALITES

CARACTERES PHYSICO-CHIMIQUES

Le principe actif est le Diethylcarbamoyl Methoxy 4 - Methoxy 3 - Phemylacetabe de Propyl ou PROPANIDIDE (EPONTOL) dont la formule développée est :



C'est un liquide épais, légèrement jaune, d'odeur faible, de point d'ébullition : $Eb_{0,7} = 210 - 212°$.

En solution étalonique (C=20 mg/ml), ce produit présente un spectre d'absorption dans l'ultra-violet avec un maximum vers 278 mic.et un minimum vers 255 mic.

A 20°, il est pratiquement insoluble dans l'eau, soluble dans l'acétone et l'éther.

L'Epontol est présenté en solution aqueuse à 5% limpide, incolore. La dissolution est rendue possible par l'addition d'une substance tensio-active non ionogène, provenant de l'éthoxylation de l'huile de ricin.

La solution peut être étendue à volonté dans l'eau ou le sérum physiologique.

METABOLISME DU PROPANIDIDE (d'après J. Putter)

Mode de destruction

La destruction du PROPANIDIDE est enzymatique ; elle a lieu essentiellement au niveau du foie et du plasma, plus accessoirement au niveau des reins et des poumons.

La destruction du PROPANIDIDE se fait par désalcoylisation oxydative, désaudation, hydroxylation du noyau benzémique. (fig.1)

(II + III) (IV)

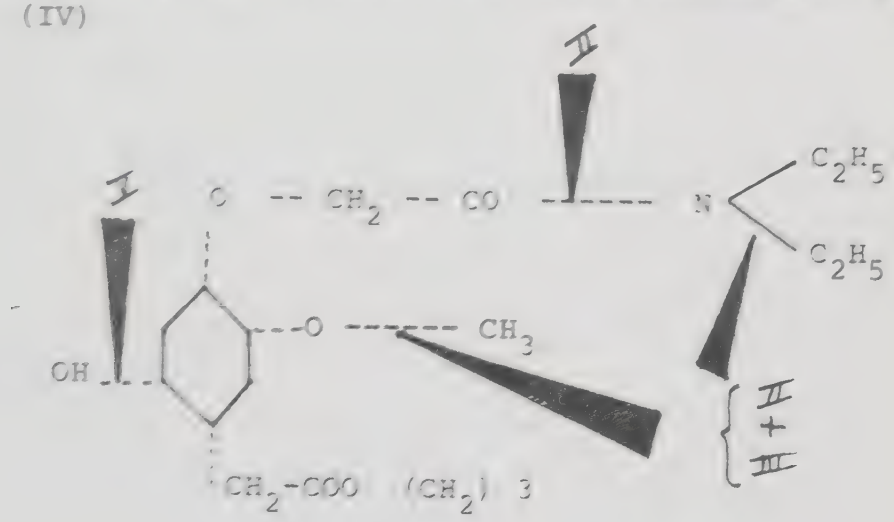


Fig.1 : Métabolisme probable du PROPANIDIDE

L'acide qui se forme est l'acide 3 Methoxy 4 (N,N Diethyl-carb. methoxy) - Phenyl acétique ou M.D.P.,atoxique et non anesthésique. La méthode de Warburg permet son dosage.

Lieu de destruction

Le sang, par les estérases plasmatiques participe à la destruction du PROPANIDIDE : 3 litres de plasma détruisent en 15/20mn 250 mg de PROPANIDIDE (Putter).

L'anesthésie obtenue durant environ 4 minutes, il faut chercher ailleurs le lieu électif de destruction du PROPANIDIDE.

I g. de foie décompose 16 fois plus vite le PROPANIDIDE qu'1 ml de plasma. Le foie pesant 1500 g, peut donc décomposer 250 mg de PROPANIDIDE en 2 mn environ, (Putter).

Ce sont donc les estérases hépatiques qui sont la source essentielle de la destruction du PROPANIDIDE en M.D.P.

Le M.D.P. est ensuite éliminé par les urines. On retrouve, en 6 H, 93% de PROPANIDIDE sous forme de M.D.P. (isolable par chromatographie : méthode et travaux Wolkman).

PHARMACOLOGIE DU PROPANIDIDE

1/ ACTION ANESTHESIQUE

a) anesthésie générale

Chez tous les mammifères (souris, lapin, rat, chat, chien, singe) sur lesquels le PROPANIDIDE a été expérimenté, l'effet anesthésique est très intense.

Au tableau 2 (fig. N°2), figurent les doses en mg/kg I.V. qui ont conduit à la phase V de l'échelle d'anesthésie selon Magnus-Girndt (phase V = anesthésie légère, maintien des réflexes cornéen et oculo-palpébral).

L'hexobarbital et le thiopental ont servi de substances de référence.

Les chiffres indiqués impliquent une injection relativement rapide. Les injections plus lentes nécessitent des doses sensiblement plus élevées.

	Vitesse de l'injection	PROPANIDIDE			THIOPENTAL			HEXOBARBITAL		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
RAT	instantanement	30	80	2,7						
LAPIN	30"/kg	20	75	3,8	20	35	1,8	30	70	2,3
CHAT	30"/kg	20	90	4,5	7,5	30	4,0	I0	90	9,0
CHIEN	I5"/kg	40	80	2,0	I6			25		
SINGE	I5"/kg	20								

fig. N° 2

I : dose nécessaire en mg/kg IV pour atteindre le stade V de l'anesthésie

II : DL 50 en mg/kg IV

III : index thérapeutique : rapport entre II et I

Au tableau 2 figurent :

. la dose minimale nécessaire à l'obtention de la phase V

. la durée totale de l'anesthésie : de la phase V au retour à l'état normal,

. la valeur de "l'index anesthésique" qui rend compte du temps disponible pour l'opération, par rapport à la durée de l'anesthésie. Ainsi l'indice anesthésique du PROPANIDIDE qui est de 60% chez le chien, indique que pendant 60% de la durée totale de l'anesthésie, le chien se trouve dans un stade anesthésique permettant l'opération.

	PROPANIDIDE			THIOPENTAL			HEXOBARBITAL		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
LAPIN	20-30	7I-9	II-35	20	I3	30	30	3I	I3
CHAT	20	4	50	7,5	I4	28	10	360	3
CHIEN	40	27	60	15	30	20	20	80	I6
SINGE	20	3-4							

fig. N°3

I : dose minimale en mg/kg I.V. réalisant la phase V
II : durée totale de l'anesthésie en mn
III : index anesthésique en %

On a vérifié la valeur de l'anesthésie par examen de l'EEG chez le lapin et le chat, le PROPANIDIDE exerce une action comparable

à celle de l'Hexobarbital : après un court stade d'ondes en fuseau, diminution de l'activité électrique (tracé presque plat).

b) anesthésie locale ou d'infiltration

En solution à 2,5%, le PROPANIDIDE provoque chez le rat en l'espace de 2 mn, une anesthésie locale complète. Pour des solutions de même concentration, la durée de l'action anesthésique locale du PROPANIDIDE est supérieure à celle de la Procaïne.

c) anesthésie de surface

Etudié sur la cornée du lapin, selon la technique de Régnier, le PROPANIDIDE s'est montré 2 à 3 fois plus actif que la Procaïne.

II/ ACTION ANALGESIQUE

Les essais effectués sur la dent du lapin (forage) n'ont pas permis de constater que l'action analgésique persiste après la disparition de l'anesthésie

III/ ACTION CENTRALE

a) antagonisme vis-à-vis des analeptiques centraux

Il existe un antagonisme réciproque entre le PROPANIDIDE et les analeptiques centraux (Pentétrazol et Bémégride) comparable à celui qui existe entre les barbituriques et les analeptiques centraux. Le PROPANIDIDE réduit également les crises convulsives

lors de l'électrochoc chez la souris.

b) action sur les réflexes spino-moteurs

Le PROPANIDIDE renforce sensiblement le réflexe rotulien monosynaptique et légèrement le réflexe fléchisseur homolatéral polysynaptique. A cet égard, le PROPANIDIDE diffère donc nettement des barbituriques. Par contre, le PROPANIDIDE et l'hexobarbital exercent la même action inhibitrice sur la stimulation réticulo-spinale du réflexe rotulien.

c) action des sédatifs

La Chlorpromazine prolonge l'anesthésie provoquée par le PROPANIDIDE. La Réserpine est sans action.

IV/ ACTION SUR LE SYSTEME CARDIO-VASCULAIRE

d'après Gemperle - Rifa - Moret

Au cours de la première minute qui suit l'injection de PROPANIDIDE, la tension artérielle baisse régulièrement de 20 mm de mercure environ, pendant que le pouls s'accélère de 20% environ par rapport à son rythme initial. (fig. N°4).

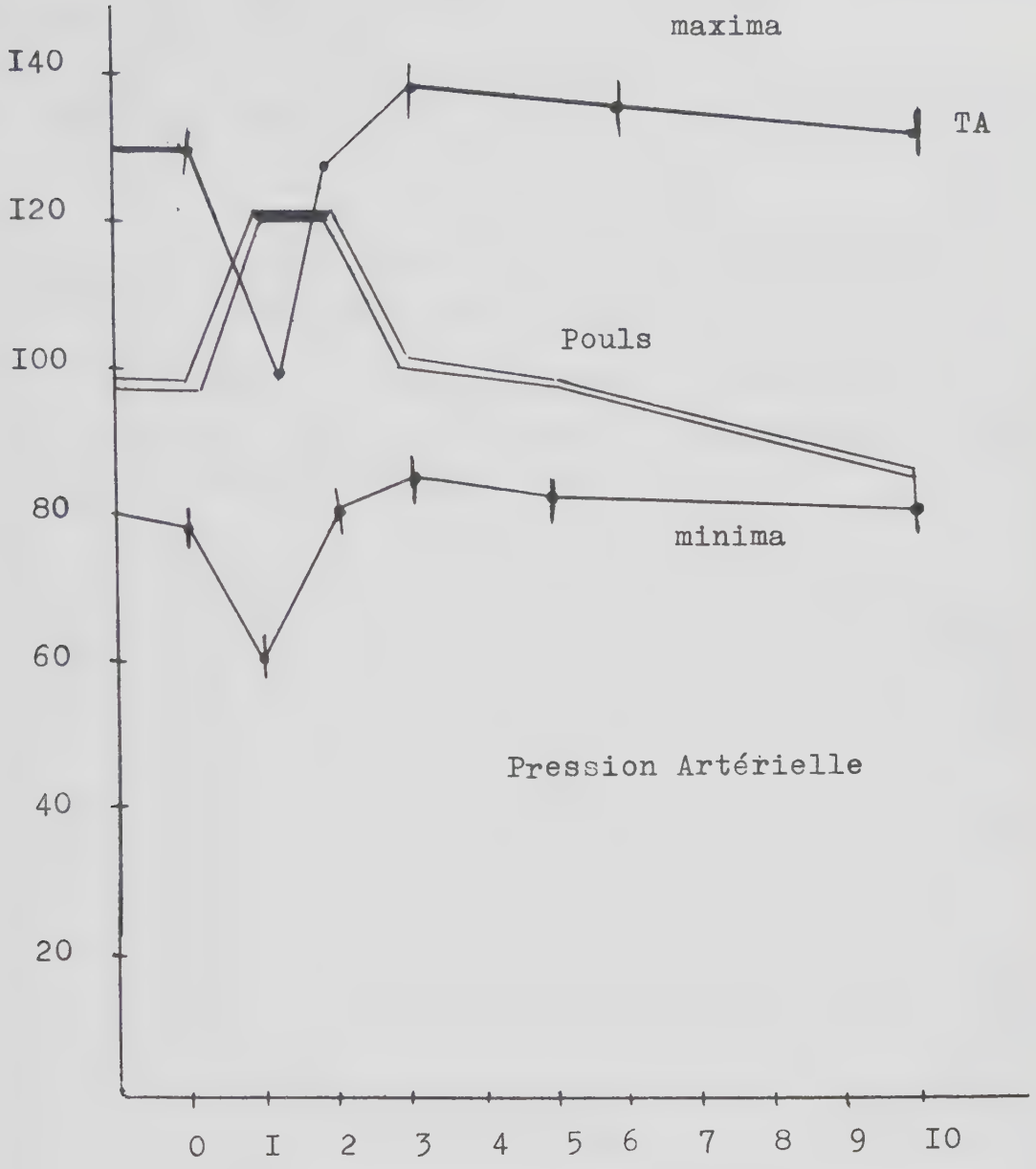

maxima
I40
TA
I20
Pouls
I00
80
minima
60
Pression Artérielle
40
20
0 I 2 3 4 5 6 7 8 9 I0

Fig. N°4

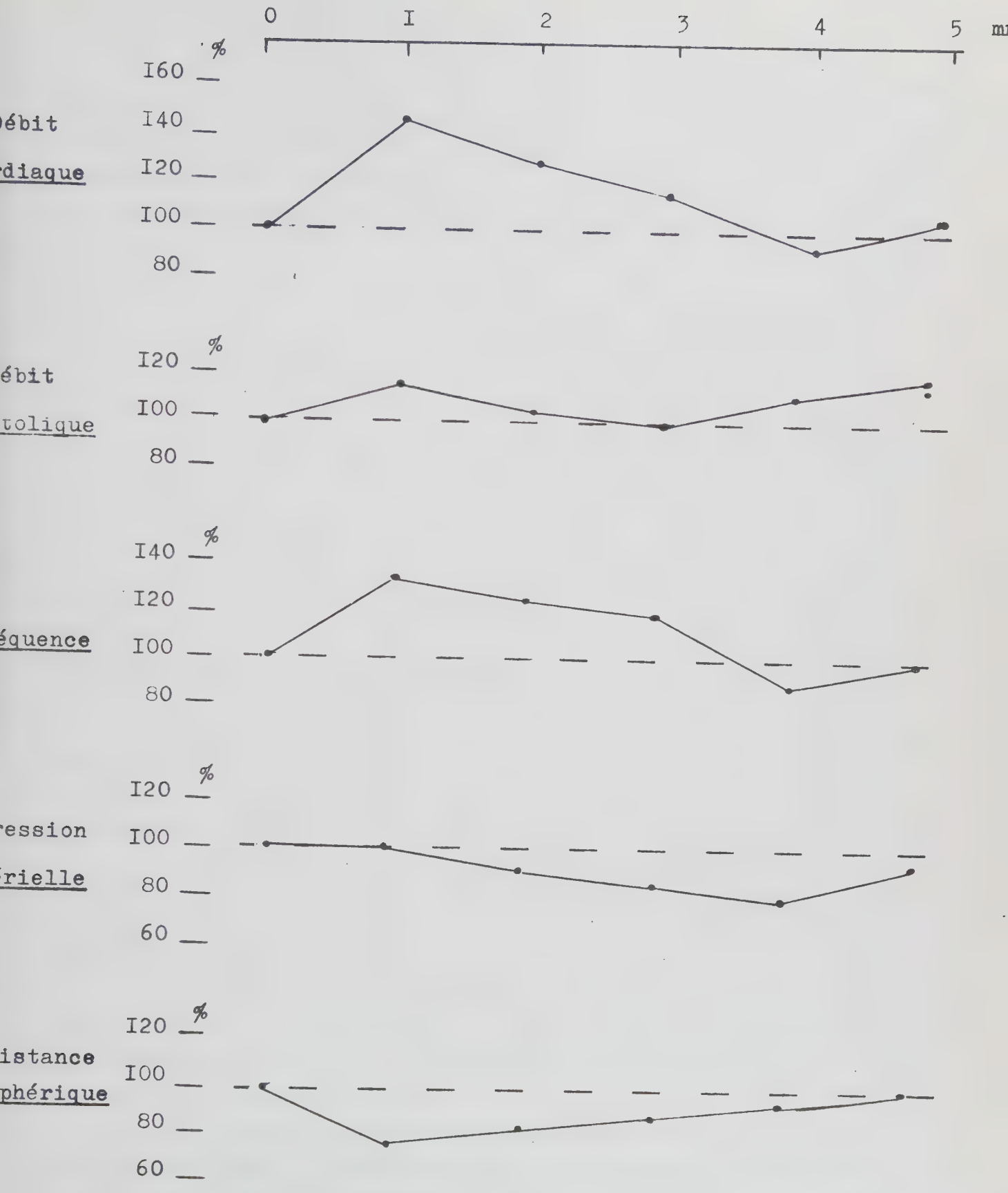
Les travaux de Henschel et Buhr montrent que, corrélativement à ces modifications de pouls et de tension artérielle, survient une très nette vasodilatation périphérique qui débute en même temps que la tension artérielle remonte.

La chute de tension artérielle serait la conséquence de la vasodilatation viscérale (chute de la résistance) qui, elle-même, serait dûe à une libération d'histamine.

Cette chute de tension artérielle peut également être dûe à une dépression myocardique relative.

On peut conclure d'après les auteurs, que le PROPANIDIDE utilisé à 2,5%, est un agent inducteur d'anesthésie sûr, à condition d'éliminer les grands cardiaques décompensés.

R. Schorer (PROCEEDINGS OF THE FOURTH CONGRES OF ANESTHESIOLOGIE - LONDON Sept. 9-13 1968) a confirmé cette action cardio-vasculaire du PROPANIDIDE (Fig. N°5).


0
I
2
3
4
5
m
%
I60
I40
I20
I00
80
débit
rdiaque
%
I20
I00
80
ébit
tolique
%
I40
I20
I00
80
équence
%
I20
I00
80
60
ression
rielle
%
I20
I00
80
60
istance
phérique

V/ ACTION SUR LA RESPIRATION

Expérimentalement, après une phase d'excitation des centres respiratoires qui se traduit par une tachypnée et une hyperventilation, survient une bradypnée, voire une apnée, qui ne semble pas dûe à une action directe du PROPANIDIDE sur les centres respiratoires, mais à une réaction physiologique dûe à la baisse de la PCO2 dans le sang.

VI/ ACTION HEMOLYTIQUE

L'étude in vitro de l'hémolyse du sang humain a montré que le PROPANIDIDE et son solvant ne possèdent pratiquement pas d'effet hémolytique.

VII/ ACTION SUR LA FONCTION RENALE

En ce qui concerne la diurèse, pour certains auteurs, le PROPANIDIDE exerce une action semblable à celle des anesthésiques habituels, c'est-à-dire une diminution transitoire de la diurèse hydrique, pendant et immédiatement après l'anesthésie.

D'autres auteurs ont étudié chez le rat l'action du PROPANIDIDE sur la filtration glomérulaire par la mesure de la clearance de l'inuline et sur le flux plasmatique rénal par la mesure de la clearance du PAH.

A la suite d'une administration unique à des doses de 20 à 240 mg/kg IV, le PROPANIDIDE n'a exercé aucune action particulière sur les fonctions rénales, le contrôle étant effectué jusqu'au 15ème jour après l'administration.

400 mg/kg IV ont provoqué chez quelques animaux, vingt quatre heures après l'administration, une baisse des clearances de l'inuline et du PAH ainsi que de la fraction de filtration (rapport

du débit de filtration au débit plasmatique rénal).

Cette dose a été fractionnée et injectée en 30 mn, de façon à maintenir pendant toute cette durée une anesthésie complète. Elle représente 40 fois la dose anesthésique pour l'homme. Chez des rats ayant subi une néphrectomie à 75% (ablation totale d'un rein + ablation des 2 pôles du second rein), une dose élevée de PROPANIDIDE (20mg/kg.IV) n'a pas modifié la clearance de l'inuline ou celle du PAH.

TOXICOLOGIE DU PROPANIDIDE

I/ TOXICITE AIGUE

La valeur de la dose léthale 50 du PROPANIDIDE est donnée au tableau 6, pour différentes espèces animales et différentes voies d'administration, comparativement à celles du Thiopental et de l'Hexobarbital.

Il s'agit d'administrations uniques.

	Voies d'administration	PROPANIDIDE	THIOPENTAL	HEXOBARBITAL
SOURIS	I.V. S.C.	180 ± 5 1250	50	170 ± 10 330 ± 33
RAT	I.V. p;O	81 ± 3 4000		> 250 < 500
LAPIN	I.V.	75	35	≠ 70
CHAT	I.V.	80-90	30	≠ 90
CHIEN	I.V.	80		≠ 60

Fig? N°6 DL 50 (mg/kg)

Par suite de la dégradation estérasique rapide du PROPANIDIDE, avec formation d'un composé peu toxique (DL 50 IV.souris, voisine de 1550 mg/kg)et non anesthésique, la toxicité du produit est d'autant plus faible que la vitesse d'injection est plus lente.

Au cours des essais de toxicité, le chien a montré une sensibilité particulière au solvant qui agit chez cette espèce comme un libérateur d'histamine. Chez les autres espèces animales utilisées, ces phénomènes n'ont pas été observés.

II/ ADMINISTRATION ITERATIVE

Chez le chien, on a procédé à 2 anesthésies par jour (40 mg/kg IV. par anesthésie) pendant 3 jours consécutifs. Tous les examens effectués 24 H après la dernière anesthésie ont été normaux:

. numération des hématies et des leucocytes - formule sanguine - taux d'hémoglobine.

. examen des fonctions hépatiques (tests à la B.S.P. et au Thymol).

. examen des fonctions rénales.

Pour provoquer des lésions rénales du genre néphrose chromoprotéinémique, il a fallu administrer en perfusion pendant 2 à 4 heures, de 200 à 400 mg/kg de PROPANIDIDE, ce qui correspond chez l'homme à une dose de 25 à 50 fois la dose anesthésique moyenne.

On a vérifié chez le cobaye que l'administration répétée de PROPANIDIDE ne provoquait pas de réaction anaphylactique.

III/ TOLERANCE LOCALE

Chez le rat et le chat, l'injection sous-cutanée et intramusculaire de différentes quantités de PROPANIDIDE n'a provoqué aucune réaction notable.

a) administration veineuse

en solution à 5%, le PROPANIDIDE est pratiquement dépourvu d'effets irritants chez le lapin ainsi que chez le chien.

b) administration intra-artérielle

de nombreuses publications ont attiré l'attention sur le fait que l'emploi d'anesthésiques intra-veineux a parfois donné lieu à des injections intra-artérielles involontaires, dont quelques unes provoquèrent des lésions locales, extensives ou non. La tolérance locale du PROPANIDIDE en cas d'injection intra-artérielle a donc fait l'objet d'une étude minutieuse.

On a constaté à l'aide de la technique de Weis et Fischer que chez le rat, le PROPANIDIDE à une concentration de 5% est mieux toléré que les doses équivalentes d'une solution de Thiopental à 5% et à 2,5% et l'Hydroxydione à 1%.

Lors de l'injection intra-artérielle dans l'artère cubitale du chat, le PROPANIDIDE a été toléré à des doses plus élevées que les autres anesthésiques intraveineux, avant de provoquer des nécroses. Cette exceptionnelle tolérance a été également vérifiée chez le lapin par la méthode de Meyer et Heobald.

ETUDE TERATOGENE

Elle a été effectuée sur 3 espèces animales : rat - lapin - chien.

1/ Etude chez le rat :

après 5 injections quotidiennes du 9ème au 13ème jour de la gestation, il n'a été observé ni augmentation des résorptions

foetales, ni malformations des foetus.

On peut donclure à l'absence d'action tératogène chez le rat.

2/ Etude chez le lapin :

10 injections répétées de PROPANIDIDE (soit tous les 2 jours, pendant la durée de la gestation, soit tous les 3 jours du 6ème ou 16ème jour) restent sans influence fâcheuse sur le développement foetal.

3/ Etude chez le chien

une étude comparative faite, d'une part sur un groupe de chiennes soumises à des injections de PROPANIDIDE, d'autre part à des injections de solvant seul, par rapport à un groupe témoin, a prouvé l'absence d'effets tératogènes de l'Epontol dans l'état actuel de l'expérimentation sur l'animal.

COMPATIBILITES PHYSICO-CHIMIQUES du PROPANIDIDE

La compatibilité physico-chimique avec les principales drogues anesthésiques a été étudiée. Il apparait qu'il n'y a pratiquement pas d'incompatibilités dans ce cadre. Parfois, un changement d'aspect du mélange est noté en quelques heures, mais sans apparition d'un précipité, les activités des drogues demeurant inchangées ainsi que la tolérance veineuse.

ALGESIQUES	- Association morphine - scopolamine : SEDOL I ampoule pour 500 mg de Propanidide (EPONTOL)
TIHISTAMINIQUES	- Alimémazine = THERALENE injectable 25 Mg pour 500 mg de Propanidide - Prométhazine injectable 50 mg pour 500 mg de Propanidide
TISPASMODIQUES	- Sulfate d' Atropine 0,25 mg à 1 mg pour 500 mg de Propanidide
RBITURIQUES	- Méthohexital I0 mg pour 25 mg de Propanidide (ce mélange doit être préparé extemporanément) - Pentobarbital 5ml de soluté injectable pour 500 mg de Propanidide
RTICOIDES	- Phosphate de béta-méthasone 1 ampoule de 1 ml (4mg) pour 500 mg de Propanidide - Sodium phosphate de déxaméthasone I ampoule de 1 ml (4mg) pour 500 mg de Propanidide - Succinate de méthylprédnisolone 26,5 mg (dans 1 ml d'eau distillée) pour 500mg de Propanidide
RARISANTS	- Dichlorure de succinylcholine 10 à 50 mg pour 500 mg de Propanidide - Iodure de suxaméthonium 10 à 50 mg pour 500 mg de Propanidide (pour certains auteurs, il est préférable de respecter une proportion de 1 à 20) - Dichlorure d'oxydipentonium 6 mg pour 500 mg de Propanidide - Tri-iodo-éthylate de gallamine 10 à 20 mg pour 250 mg de Propanidide (ces doses peuvent être augmentées en respectant cette proportion) - Iodure de Piprocurarium I25 mg pour 500 mg de Propanidide - Chlorure de d-tubocurarine I0 mg pour 500 mg de Propanidide
URO-SEDATIFS	- Diazepam injectable 10 mg pour 500 mg de Propanidide
YTOCIQUES	- Ocytocine 1,5 U.I. pour 500 mg de Propanidide

Fig. N°7 : compatibilités physico-chimiques du PROPANIDIDE

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

Comme nous l'avons déjà signalé, le PROPANIDIDE est surtout employé pour des anesthésies de très courte durée,"ambulatoire".

Notre propos étant de définir la place du PROPANIDIDE au cours d'anesthésie de longue et moyenne durée, nous avons, pour ce, au cours de cent anesthésies, utilisé essentiellement deux techniques.

Nous avons réservé la première technique pour les interventions qui nous semblaient justifier un réveil complet sur table (chirurgie stomatologique et oto-rhino-laryngologique en particulier). Nous avons posé une perfusion de glucosé isotonique à 5% avec 1000 mg de PROPANIDIDE et 50 mg de Succicurarium.

Cette technique nous a semblé préférable à la technique allemande de réinjections fractionnées dans le temps, à la seringue, car plus souple et plus contrôlable.

Nous avons eu recours à une seconde technique, pour les interventions où un réveil quelques minutes après l'intervention n'était pas gênant et avons donc utilisé l'association :

. PROPANIDIDE pour l'induction plus 1 curare à action rapide en cas de nécessité d'intubation

. puis un relais par inhalation d'un mélange gazeux composé dans la plupart des cas :

- d'oxygène pour 40% de Protoxyde
- d'azote à 60% et d'Halothane dans des proportions de 0,25 à 3%.

Nous avons été amenés, au cours d'interventions de très longue durée ou bien à cause de la nature particulièrement douloureuse de l'intervention, à introduire également des perfusions de drogues antalgiques, tranquillisantes ou proches

- Pethidine (Dolosal) Diparcol
- Pethidine - Diazepam (Valium)

ou des injections fractionnées à la seringue de Pethidine (IOmg par IOmg).

Nous avons également dû, au cours d'interventions nécessitant un relâchement musculaire important, associer un curare. Nous avons essentiellement eu recours à la Gallamine (Flaxedil).

TECHNIQUE N° I

Avant l'induction, nous cathétérisons une veine et posons une perfusion de 500 ml de Glucosé à 5%, dans laquelle se trouvent, en solution, deux ampoules de PROPANIDIDE (1 gr.) et une ampoule de 50 mg :

soit de Succinylcholine
soit de Suxamethonium

Nous ne faisons pas couler cette perfusion (nous avons parfois utilisé 1000 ml, mais nous nous sommes rendu compte que la dilution était alors trop faible et nécessitait de passer en peu de temps une quantité trop importante de liquide, chez les malades cardio-vasculaires en particulier).

Immédiatement ensuite, nous injectons dans la tubulure de la perfusion, un mélange contenu dans une seringue de 20 ml, munie d'une aiguille d'assez gros calibre (11/10 ou 12/10), mélange composé de 10 ml de PROPANIDIDE à 5% (500 mg) et de 5 ml d'un curare acéthycholinomimétique, et ce en 15 à 20 secondes. Ce temps est particulièrement important à respecter : en effet, avec une injection plus lente, les fasciculations musculaires apparaissent AVANT que le sommeil soit induit chez le malade : ceci est d'un grand inconfort et le malade s'en souvient au réveil.

La phase d'hyperventilation propre à l'action de PROPANIDIDE sur les centres respiratoires est ici écourtée, voire inexistante. L'intubation peut alors se pratiquer suivant deux techniques :

1) si le malade a présenté une phase d'hyperventilation on en aura profité pour lui faire respirer de l'oxygène pur, et chez ce malade bien oxygéné et rose, l'intubation peut être pratiquée immédiatement.

2) chez le malade n'ayant pas présenté de phase d'hyperventilation, nous avons toujours préféré pratiquer pendant quelques secondes, une respiration contrôlée sous oxygène pur, puis pratiquer alors l'intubation.

Quelle que soit la technique utilisée, l'intubation est toujours facile et non traumatisante. Nous n'avons jamais été amenés à faire une réinjection de drogue pour la pratiquer.

Nous attirons toutefois l'attention sur le fait que cette méthode exige une technique d'intubation sûre, sans défaillance, de la part du praticien, puisque que le temps réservé à cet acte est , dans le meilleur cas, d'environ 3 à 4 mn, et peut être parfois moins.

L'excellent relâchement du patient rend ce laps de temps toujours suffisant, même dans le cas de malade arthrosique avec raideur relative de la nuque.

Dès qu'apparaissent les premiers signes de décurarisation chez le malade : légers mouvements ventilatoires, signes d'intolérance à l'intubation, on règlera le débit en fonction des signes cliniques de l'anesthésie, de façon à obtenir un malade parfaitement calme avec un relâchement musculaire suffisant.

Pour ne pas utiliser une trop grande quantité de liquide de perfusion, on s'assurera toujours qu'on est au débit minimum pour le

malade considéré (pour cela, il suffit de réduire le débit : les premiers signes de réveil doivent alors apparaitre dans les 2 minutes qui suivent). Dans ce cas, on rétablit le débit comme à l'origine.
si, au contraire, le malade est plus long à se réveiller, on attend les premiers signes aussi longtemps que nécessaire, puis on rétablit le débit de la perfusion en le diminuant par rapport au débit initial (proportionnellement au temps qu'il aura fallu au malade pour présenter les premières manifestations d'un éveil).

Si l'exposé de la méthode semble long et délicat, la pratique en est, en fait, fort simple et l'expérience de deux ou trois anesthésies de ce type permet un contrôle parfait du débit.

Pendant toute la durée de l'intervention, la respiration est contrôlée et on fait inhaler au patient un mélange gazeux de 40% d'O_2 et 60% de Protoxyde d'azote.

On surveille à intervalles réguliers le pouls et la tension artérielle du malade. Nous reviendrons plus tard sur le fait qu'en dehors d'une baisse discrète d'1 à 2 points de T.A., pendant une à deux minutes au moment de l'induction, ces deux paramètres restent dans l'ensemble remarquablement stables, à un point tel que dans les observations exposées, nous n'avons noté que les écarts de plus ou moins 20% par rapport au chiffre initial.

Le réveil est toujours extrêmement rapide et total (parfois inférieur à une minute). Les vomissements signalés par de nombreux auteurs furent exceptionnels. Ce qui nous permet de conclure sur l'importance de la prémédication et du contrôle ventilatoire du malade pour éviter les vomissements.

Par contre, l'analgésie post-opératoire étant pratiquement nulle, il peut être nécessaire d'utiliser des analgésiques dans la période immédiatement post-anesthésique, en particulier chez les coronariens où les "stress" provoqués par la douleur sont à éviter.

Nous avons porté sur un tableau (fig. N°8) les principaux temps de cette technique anesthésique

TEMPS ANESTHESIQUES	DUREE	DROGUES	VENTILATION
INDUCTION	15-20 SEC.	A LA SERINGUE PROPANIDIDE 500 MG.	O_2 PUR
ET			
INTUBATION	2-4 MN.	LEPTOCURARE 50 MG.	O_2 PUR
ENTRETIEN		EN PERFUSION PROPANIDIDE 1600 MG. LEPTOCURARE 50 MG.	N_2O + O_2
REVEIL	RAPIDE		O_2 PUR

Fig. N° 8

Oxygène 3l , N_2O 5l , de Fluothane 2% , pour obtenir un mélange gazeux stocké dans un ballon de forte capacité (8 à 10 l), s'ouvrant vers un masque par l'intermédiaire d'une valve anti-retour.

Dès l'injection pratiquée, nous appliquons le masque sur le visage du malade afin de profiter de la phase d'hyperventilation pour que pénètre une grande partie du mélange anesthésique (c'est pendant cette phase que la capacité importante du ballon a une importance capitale : en effet, la ventilation du patient est telle que l'utilisation d'un ballon "tampon" est indispensable.

Si le malade se met en apnée (en particulier dans le cas d'intubation) nous pratiquons une respiration contrôlée à l'aide du mélange précédemment décrit.

Malgré ces précautions, nous n'avons pu, dans certains cas, empêcher l'apparition d'un léger hiatus entre la troisième et cinquième minute.

Dans la plupart des cas, l'entretien de l'anesthésie est assuré :

1) par le mélange gazeux (O_2/NO_2/Halothane) exclusivement,

2) en fonction du type de chirurgie, ou de la nature particulière d'une intervention ou d'un malade, on potentialise l'action des anesthésiques gazeux par :

a) soit l'injection de doses fractionnaires de PROPANIDIDE, sans jamais dépasser la moitié de la dose initiale,soit 250 mg,

b) soit la perfusion d'un soluté glucosé à 5% (500 ml) contenant 100 mg de Pethidine, 20 mg de Diazepam ou 250 mg de Diparcol,

c) soit l'injection fractionnée ml par ml, d'une solution de 10 ml contenant 100 mg de Pethidine

d) soit l'injection d'une dose de 20 à 80 mg de Gallamime (Flaxedil) en une ou plusieurs fois.

Pendant la totalité de l'intervention, nous surveillons à intervalles réguliers le pouls et la tension artérielle, comme il est habituel.

Le temps de réveil est toujours mesuré à partir du moment où l'on remplace le mélange gazeux anesthésique par de l'oxygène pur.

On entend par réveil, non seulement la reprise des réflexes et du tonus musculaire, mais également la reprise totale de la conscience (réponses précises et coordonnées à des questions orales). Lorsqu'un malade présentait un retour à la conscience retardé, nous l'avons noté comme "confus" dans nos observations.

Nous avons illustré dans un tableau (fig. 9) les principaux temps de cette technique anesthésique.

FIGURE 9

TEMPS ANESTHESIQUES	DUREE	DROGUES	VENTILATION
INDUCTION ET INTUBATION	15 - 20 SEC.	"A LA SERINGUE" PROPANIDIDE 500 MG.	O_2 PUR
	2 - 4 MN.	LEPTOCURARE 50 MG.	O_2 PUR
ENTRETIEN		"A LA SERINGUE" PACHYCURARE ANALGESIQUE CENTRAL "EN PERFUSION" ANALGESIQUE CENTRAL TRANQUILISANT	N_2O + O_2 + HALOTH.
REVEIL	RAPIDE		O_2 PUR

LA PREMEDICATION

Nous avons utilisé une prémédication administrée par voie intra-musculaire ou intra-veineuse dans tous les cas (sauf une ou deux exceptions à titre d'expérimentation).

Pour les interventions de moyenne durée, nous utilisons :

- soit un parasympatholytique seul (Atropine)
- soit l'association :
  Parasympatholytique (Atropine)
  Antihistaminique : Alimemazine (Théralène)
  Prométhazine (Phénergan)

Pour les interventions de longue durée, nous utilisons des prémédications plus puissantes. Pour l'administration en intra-musculaire, nous recourons à l'administration 60 minutes avant l'intervention à un mélange contenant :

- un analgésique central (Pethidine 100 mg, ou Morphine 10 mg ou Sédol 1 amp
- un antihistaminique (Alimémazine 25 mg) ou Prométhazine 50 mg)
- un parasympatholytique (Atropine 1/4 ou 1/2 mg)
- parfois un tranquillisant (Diazepam 10 mg)

Quand nous recourons à la voie intra-veineuse, pendant l'heure qui précède l'intervention nous perfusons la moitié, soit 250 ml., d'une solution de Péthidine 100 mg, Diparcol 250 mg ou Diazepam 20 mg.

LE CHOIX DES MALADES

Nous avons voulu nous rendre compte si le mode d'anesthésie que nous avions choisi d'étudier était utilisable dans la pratique quotidienne, sans qu'il soit besoin au préalable, ni de pratiquer de longues investigations cliniques et paracliniques, ni de posséder le matériel complexe d'un grand centre.

C'est pourquoi nous avons pratiqué ce mode d'anesthésie sur des malades d'un tableau opératoire sans autre critère de choix préalable que la durée de l'intervention. Ce choix, bien entendu, a tenu compte des contrindications de la méthode liées à l'état pathologique antérieur. Nous avons d'ailleurs limité le plus possible les contrindications et n'avons exclu que les malades

- épileptiques
- anuriques
- cardio-vasculaires au stade terminal
- intoxiqués alcooliques à la phase aigüe
- anémie hémolytique
- insuffisants hépatiques au stade terminal.

COMPTE - RENDU EXPERIMENTAL

V - PRESENTATION DES OBSERVATIONS

Nous avons analysé 100 observations que nous présentons d'abord chronologiquement pour les reprendre ensuite selon le type de chirurgie.

Nous résumerons les 100 observations en 30 tableaux qui porteront :

- le numéro chronologique de l'observation,
  l'âge du malade
- le sexe et le poids du malade,
- le type d'intervention,
- les antécédents et la prémédication

Seuls ont été notés les antécédents pathologiques pouvant, soit modifier le type, soit augmenter le risque anesthésique. En ce qui concerne la prémédication, lorsque l'un des produits utilisés comporte une association fixe n'existant que dans une seule spécialité c'est le nom de la spécialité qui est porté (exemple : le SEDOL : Morphine 0,6 mg + 0,6 mg de Scopolamine). Lorsque le nom du produit est accompagné d'un chiffre sans référence à une quantité de masse, "l'unité est alors l'ampoule". Cette prémédication lorsqu'il n'y a pas d'autres indications a été injectée par voie intramusculaire 60 minutes avantl'heure prévue pour l'intervention.

- Les quantités de PROPANIDIDE
  injectées pour l'induction et éventuellement pour l'entretien.
  Lorsqu'il n'est pas fait de mention particulière, l'injection a été pratiquée à la seringue, sinon la mention "perfusion" est portée à côté des doses.
- Intubation éventuelle "nasale"
  "orale"
- Quantité de curare utilisé pendant l'intervention

Pour les curares acéthylcholinimimétiques, si aucune indication n'est portée à côté des masses, le produit a alors été injecté à la seringue, parfois mélangé au Propanidide, en particulier

pour les anesthésies nécessitant une intubation, sinon la mention "perfusion" est portée (souvent en association avec le Propanidide dans la technique n° 1).
Lorsque plusieurs masses sont indiquées à côté du nom du produit, c'est qu'il y a un certain nombre de réinjections dans le temps.

- Les fréquences et l'appréciation des amplitudes ventilatoires :
  - L'HYPERVENTILATION est notée en temps et en intensité (de une à trois croix)
  - L'APNEE est notée en temps
  - La respiration controlée est aussi mentionnée.
- Les deux agents anesthésiques volatils utilisés au cours de cette expérimentation : Le protoxyde d'Azote et l'halothane Les concentrations d'halothane de 0,25 à 3 % sont chronologiques.
- Les drogues anesthésiques associées ou non éventuellement au Propanidide
- La technique utilisée (Technique 1, Technique 2 ou autre)
- Enfin les remarques (qualité de l'anesthésie, éventuels incidents etc...)

(Obs. N°) AGE :	obs. n° I 20 ans	obs. n° 2 25 ans	obs n° 3 53 ans
SEXE POIDS	Masc. 60 Kg.	Fem. 52 kg	Fem. 50 kg.
TYPE D'INTERVENTION	Appendicectomie d'urgence	Révision utérine	Mise à plat d'abcès de la fesse droite
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Alimemazine I Vogalène I Atropine I/4 mg	Péthidine I/2 Alimémazine I Atropine I/4 mg.	Alimémazine I Atropine I/4 mg.
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg.	250 mg.
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION	ORALE		
CURARES LEPTO.	50 mg.		
CURARES PACHY.	Gallamine 80 mg.		
VENTILAT. HYPER.		I mn.	I0 sec.
VENTILAT. APNEE	3 mn.		
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	0,5 / I / I,5 %	I %	
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	25 mn.	6 mn.	I mn. I5 sec.
REVEIL	2 mn.	I mn.	3 mn.
REMARQUES	Bon confort chirurgical.	Utérus tonique. Mouvements de défense du malade. Aurait pu être prévenus par du Succicurarium.	Trés bons résultats

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 4 35 ans	obs. n° 5 25 ans	Obs n° 6 38 ans
SEXE POIDS	Fem. 48 kg.	Fem. 55 kg.	Fem. 65 kg.
TYPE D'INTERVENTION	Révision utérine	Mise à plat d'abces au bras + platre.	Révision utérine
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Alimémazine I Atropine I/4 mg.		Anémie aigue (g. r. = 2 milli)
PROPANIDIDE INDUC.	500+500 mg.	500 mg.	250 mg.
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			
CURARES LEPTO.			
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.			I mn.
VENTILAT. APNEE			2 mn.
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	3 %	I %	
DROGUES ASSOCIEES			Rhéomacrodex Transfusion
TECHNIQUE	2	2	Autre
DUREE	IO mn.	IO mn.	7 mn.
REVEIL	4 mn.	4 mn.	3 mn.
REMARQUES	ECHEC Reprise à l'Halothane.	Pas de prémédication Au réveil, la malade se plaint de sensations de chaleur à l'induction.	Utérus tonique

(Obs. N°) AGE :	obs. 7 75 ans	obs. n° 8 I9 ans	obs. n° 9 48 ans
SEXE POIDS	Fem. 75 kg.	Fem. 5I kg.	Masc. 45 kg.
TYPE D'INTERVENTION	Suture plaie artère radiale + tendons + nerf	Excission de verrues plantaires	Montée de sondes urétérales pour hydronéphrose par compresion.
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Athérosclérose T.A. = I6 / 9 Atropine I/4 mg. Vogalene I	Alimémazine I Atropine I/4 mg.	Néoplasie abdominale Prométazine I Atropine I/4 mg.
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg.	500 mg;	500 mg.
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION	ORALE		
CURARES LEPTO.	50 mg.		
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.		2 mn. (+++)	I mn.
VENTILAT. APNEE	2 mn.	5 mn.	
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	I %	0,5 / I %	I / I,5 %
DROGUES ASSOCIEES	Transfusion 500 ml. de Gluco.5% Péthidine I00 mg. Diazépam 20 mg.		
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	80 mn.	25 mn.	22 Mn.
REVEIL	5 mn.	5 mn.	4 mn.
REMARQUES	Malade non à jeun Pas de chute de T.A.	Garrot= 20 mn. Apnée prolongée conséquente à la violente hyperpnée	

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 10 24 ans.	obs. n° 11 48 ans	obs n° 12 40 ans
SEXE POIDS	Masc. 72 kg.	Masc. 52 kg.	Fem. 62 kg.
TYPE D'INTERVENTION	Ongles incarnés	Laparoscopie Néoplasie des voies biliaires	Curetage biopsique
ANTECEDENTS		Hématémèse Moeléna	Alimémazine I Atropine I/4 mg.
PREMEDICATION		Alimémazine I Atropine I/4 mg.	
PROPA-MIDON INDUC.	500 mg.	500 mg;	500 mg.
ENTRET			
INTUBATION		ORALE	
CURARES LEPTO.		50 mg.	
PACHY.			Gallamine 20 mg.
VENTILAT. HYPER.	2 mn. (++)	2 mn.	
APNEE	I mn.	I mn.	
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
HALOT	I / I,5 %	I %	0,5 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	IO mn.	IO mn.	IO mn.
REVEIL	4 mn.	3 mn.	3mn.
REMARQUES	Sialorrhée Hoquet Absence de prémédication		

(Obs. N°) AGE :	obs. n° I3 30 ans	obs. n° I4 I7 ans	obs. n° I5 I4 ans
SEXE POIDS	Fem. 53 kg.	Fem. 48 kg.	Fem. 47 kg.
TYPE D'INTERVENTION	Suture plaie poignet (autolyse)	révision utérine	réduction orthopédique d'une fracture de l'humérus
ANTECEDENTS	neurotonique		
PREMEDICATION	Diazepam I Alimemazine I Atropine I/4 mg	Alimemazine I Atropine I/4 mg	
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			
CURARES LEPTO.			
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.	2 mn. (++)	30 sec.	I mn.
VENTILAT. APNEE	30 sec.		
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	2/1 %	1/1,5 %	1/1,5 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	IO mn.	20 mn.	5 mn.
REVEIL	1 mn.	7 mn.	I mn.
REMARQUES	confort chirurgical insuffisant. Aurait bénéficié d'une infracurarisation.	hiatus entre la fin d'action du Propanidide et l'action de l'Halothane.	malgré l'absence de prémédication résultats remarquables.

(Obs. N°) AGE :	obs. n° I6 24 ans.	obs. n° I7 23 ans.	obs. n° I8 25 ans.
SEXE POIDS	masc. 75 kg.	fem. 57 kg.	fem. 54 kg.
TYPE D'INTERVENTION	Montée de sondes urétérales	révision utérine	révision utérine
ANTECEDENTS	Lithiase rénale		
PREMEDICATION	Sedol I Atropine I/4 mg	Sedol I Atropine I/4 mg	Alimemazine I Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			
CURARES LEPTO.			
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.		5 sec. (++)	IO sec. (+)
VENTILAT. APNEE			1 mn.
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT	2 %	1 %	1 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	12 mn.	IO mn.	20 mn.
REVEIL	3,5 mn.	3 mn.	2 mn.
REMARQUES			

(Obs. N°) AGE :	obs. n° I9 23 ans	obs. n° 20 46 ans	obs. n° 21 54 ans
SEXE POIDS	Masc. 78 kg	Masc. 78 kg	Masc. 90 kg
TYPE D'INTERVENTION	ongles incarnés	réduction de fracture de clavicule	résection d'hémorroïdes
ANTECEDENTS	Polyallergique Oedème de Quincke	Ethyl +++	H.V.G. Ethyl+++ Hypertension (25)
PREMEDICATION	Pethidine I/2 Alimemazine I Betamethasone 4 mg	Alimemazine I Diazepam I Atropine I/4 mg	Sedol I Aminophyline 250mg Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			
CURARES LEPTO.			
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.		1 mn. (++)	
VENTILAT. APNEE			
GAZ N2 O	60 %	60%	60 %
GAZ HALOT.	1 %	1/2 %	1,5 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	10 mn.	40 mn.	IO mn.
REVEIL	2 mn;	4 mn.	1 mn.
REMARQUES	Hiatus entre la 4ème et 5ème mn. Pas de manifestations allergiques	Dans les suites : Délirium qui a cédé à 6 injections de Procalmadiol par 24 H.	

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 22 23 ans	obs. n° 23 22 ans	obs. n° 24 21 ans
SEXE POIDS	Masc. 74 kg	Fem. 53 kg	Fem. 50 kg
TYPE D'INTERVENTION	Trépanoponction du sinus frontal	suture de plaies de la main	Amygdalectomie adulte
ANTECEDENTS	Allergie pulmonaire Asthme. Bronchite		
PREMEDICATION	Alimemazine 2 Atropine I/4 mg	Sedol I/2 Alimemazine I/2 Atropine I/4 mg	Sedol I Alimemazine I
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			1.000 mg perfusion
INTUBATION			nasale
CURARES LEPTO.			50 mg induction 50 mg perfusion
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.	30 sec. (++)		
VENTILAT. APNEE	I mn.		respiration contro.
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	1 %	1 %	
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	1
DUREE	5 mn.	9 mn.	30 mn.
REVEIL	2 mn.	5 mn.	2 mn.
REMARQUES	confus au réveil	Hoquet et nausées	Au réveil, le malade souffre : Pethidine 50 mg excellents résultats

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 22 23 ans	obs. n° 23 22 ans	obs. n° 24 21 ans
SEXE POIDS	Masc. 74 kg	Fem. 53 kg	Fem. 50 kg
TYPE D'INTERVENTION	Trépanoponction du sinus frontal	suture de plaies de la main	Amygdalectomie adulte
ANTECEDENTS	Allergie pulmonaire Asthme. Bronchite		
PREMEDICATION	Alimemazine 2 Atropine I/4 mg	Sedol I/2 Alimemazine I/2 Atropine I/4 mg	Sedol I Alimemazine I
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			1.000 mg perfusion
INTUBATION			nasale
CURARES LEPTO.			50 mg induction 50 mg perfusion
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.	30 sec. (++)		
VENTILAT. APNEE	I mn.		respiration contro.
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	1 %	1 %	
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	1
DUREE	5 mn.	9 mn.	30 mn.
REVEIL	2 mn.	5 mn.	2 mn.
REMARQUES	confus au réveil	Hoquet et nausées	Au réveil, le malade souffre : Pethidine 50 mg excellents résultats

(Obs. N°) AGE :	Obs. n° 25 16 ans	Obs. n° 26 19 ans	Obs. n° 27 60 ans
SEXE POIDS	Masc. 78 kg	Fem. 52 kg	Masc. 72 kg
TYPE D'INTERVENTION	Réduction ortho-pédique d'une fracture de tibia et plâtre	Amygdalectomie adulte	Mise à plat d'abcès anal
ANTECEDENTS			Angor
PREMEDICATION	Pethidine I Alimemazine I Atropine I/4 mg	Alimemazine I Dycinone 2 Atropine I/2 mg	Alimemazine I Sedol I/2 Aminophyline 250mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET		I gr perfusion	I gr perfusion
INTUBATION		nasale	
CURARES LEPTO.	50 mg	50 mg induction 50 mg perfusion	
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.			
VENTILAT. APNEE	3 mn.	respiration contrôlée	
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT	1 %		
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	1	1
DUREE	30 mn.	20 mn.	20 mn.
REVEIL	3 mn.	1 mn 30	1 mn 30
REMARQUES	Le curare facilite la réduction	résultats remarquables	La T.A. reste fixe pas de crise d'angor dans les 12 H.

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 28 7 ans	obs. n° 29 26 ans	obs. n° 30 53 ans.
SEXE POIDS	Masc. 32 kg	Fem. 52 kg	Fem. 50 kg
TYPE D'INTERVENTION	appendicectomie	révision utérine	mise à plat d'abcès anal et de fistule
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Alimemazine I Atropine I/4 mg	Alimemazine I Atropine 1/2 mg	Pethidine I Alimemazine I Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	300 mg	500 mg	250 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			
CURARES LEPTO.			
CURARES PACHY.	Gallamine 20 mg	Gallamine IO mg	
VENTILAT. HYPER.	30 sec.		10 sec.
VENTILAT. APNEE		I mn	
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	0,5 % I,5 %	I %	
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	Autre
DUREE	17 mn	6 mn	1mn I5
REVEIL	3 mn	1 mn	1 mn
REMARQUES	A la fermeture, le malade pousse un peu	Bon confort chirurgical	Le malade gémit pendant l'intervention. Aucun souvenir.

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 31 17 ans	obs. n° 32 59 ans	obs. n° 33 24 ans
SEXE POIDS	Fem. 63 kg	Masc. 73 kg	Masc. 70 kg
TYPE D'INTERVENTION	Méniscectomie	Résection de tête cubitale	Amputation du 3ème orteil
ANTECEDENTS		Bronchite chroni.	
PREMEDICATION	Alimemazine I Atropine I/4 mg	Alimemazine I Pethidine I/2 Atropine I/2 mg	Alimemazine I Pethidine I/2 Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION	orale		
CURARES LEPTO.	50 mg		
CURARES PACHY.	Gallamine 40 mg		
VENTILAT. HYPER.		20 sec. (+++)	IO sec.
VENTILAT. APNEE	respiration contrôlée	30 sec.	
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	1%	1,5 %	1,5 %
DROGUES ASSOCIEES		Perfusion Glucosé 5 % 250 ml Pethidine 50 Mg	Glucosé 5% 250 ml Péthidine 30 mg à la seringue par IO mg
TECHNIQUE	Autre	2	2
DUREE	32 mn	90 mn	50 mn
REVEIL	2 mn	5 mn	6 mn
REMARQUES	Garrot 28 mn	Garrot 55 mn	Garrot 25 mn

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 34 27 ans	obs. n° 35 21 ans	obs. n° 36 25 ans
SEXE POIDS	Fem. 59 kg	Masc. 55 kg	Masc. 80 kg
TYPE D'INTERVENTION	Révision utérine	Résection de la tête cubitale et ablation de plaque	Ablation d'agrafes au genou
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Pethidine I Alimemazine I Atropine I/4 mg	Diazepam I Atropine I/2 mg	Hydroxyzine I Atropine I/2 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION		orale	
CURARES LEPTO.		50 mg	
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.	IO sec. (++)		
VENTILAT. APNEE	20 sec.	respiration contrôlée	
GAZ N2 O	60%	60%	60%
GAZ HALOT	0,5%	1%	2/0,5%
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	20 mn	50 mn	20 mn
REVEIL	2 mn	2 mn	1 mn
REMARQUES		Garrot 40 mn	Induration veineuse

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 37 II ans	obs. n° 38 54 ans	obs. n° 39 IO ans
SEXE POIDS	Masc. 30 kg	Fem. 48 kg	Fem. 30 kg
TYPE D'INTERVENTION	Excision de verrues plantaires et suture	Ablation de tumeur de la fesse droite	Excision de verrues plantaires
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Alimemazine I/2 Pethidine I/3 Atropine I/4 mg	Hydroxyzine I Alimemazine I Atropine I/4 mg	Alimemazine I/3 Pethidine I/3 Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	250 mg	500 mg	300 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION		orale	
CURARES LEPTO.		50 mg	
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.			20 sec. (++)
VENTILAT. APNEE		respiration contrôlée	
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT	1,5 %	0,5 %	1,5 / 1 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	12 mn	20 mn	11 mn
REVEIL	6 mn	1 mn	1 mn 30
REMARQUES	Garrot IO mn Réveil retardé dû à l'importance de la prémédication		Garrot 9 mn

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 40 23 ans	obs. n° 41 28 ans	obs. n° 42 16 ans
SEXE POIDS	Masc. 57 kg	Fem. 70 kg	Masc. 62 kg
TYPE D'INTERVENTION	Suture plaie du menton	Biopsie d'adénite du maxillaire	Appendicectomie en urgence
ANTECEDENTS		Dyspnée(ECG/RAS) Pouls à I20	Lobectomie droite
PREMEDICATION	Alimemazine I Pethidine I/2 Atropine I/2 mg	Alimemazine I Pethidine I Atropine I/2 mg	Hydroxyzine I Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	300 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION	orale		
CURARES LEPTO.	50 mg		
CURARES PACHY.			Gallamine 80 mg
VENTILAT. HYPER.		5 sec.	2 mn. (+++)
VENTILAT. APNEE	respiration contrôlée		5 mn
GAZ N2 O	60 %		60 %
GAZ HALOT.	1 %		1 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	Autre	2
DUREE	50 mn	I mn	I7 mn
REVEIL	3 mn	3 mn	1 mn
REMARQUES			

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 42 16 ans	obs. n° 43 14 ans	obs. n° 44 50 ans
SEXE POIDS	Masc. 62 kg	Fem. 36 kg	Fem. 62 kg
TYPE D'INTERVENTION	Appendicectomie en urgence	Plastron appendiculaire	Broche de traction pour fracture de la tête humérale
ANTECEDENTS	Lobectomie droite	Eczéma et allergie	Ethyl ++ Hypokaliémie
PREMEDICATION	Hydroxyzine I Atropine I/4 mg	Alimemazine I Pethidine I/3 Atropine I/4 mg	Procalmadiol 2 Alimemazine I Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			
CURARES LEPTO.			
CURARES PACHY.	Gallamine 80 mg	Gallamine 80 mg	
VENTILAT. HYPER.	2 mn (+++)		1 mn 30
VENTILAT. APNEE	5 mn		
GAZ N2 O	60 %	60 %	
GAZ HALOT.	1 %	1 %	
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	Autre
DUREE	17 mn	30 mn	3 mn
REVEIL	1 mn	7 mn	30 sec.
REMARQUES		Vomissements au réveil	I5 mn après le réveil, sueurs+++ T.A. inférieure à 7 250 ml Glucosé 30% + 8 mg de Béta-méthasone

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 45 34 ans	obs. n° 46 23 ans	obs. n° 47 31 ans
SEXE POIDS	Fem. 47 kg	Masc. 68 kg	Masc. 68 kg
TYPE D'INTERVENTION	Révision utérine	Ongles incarnés	Excision + Plastie d'un kyste pilonidal
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Alimemazine I Atropine I/2 mg	Alimemazine I Pethidine I/1 Atropine I/2 mg	Alimemazine I Pethidine I Atropine I/2 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 + 250 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			
CURARES LEPTO.			
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.			
VENTILAT. APNEE			
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT	1 %	1,5 %	2,5 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	4 mn	9 mn	I8 mn
REVEIL	1 mn	3 mn	2 mn
REMARQUES	Utérus peu tonique Malade multipare Methergin 2		Malade agité pendant les premières minutes de l'intervention échec relatif

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 48 35 ans	obs. n° 49 25 ans	obs. n° 50 19 ans
SEXE POIDS	Fem. 50 kg	Fem. 50 kg	Masc. 65 kg
TYPE D'INTERVENTION	Prothèses mammaires	Ablation d'agrafes au genou	Ablation de clou tibial
ANTECEDENTS	Allergique Anxieuse	Séquelles Polio. Hépatique	
PREMEDICATION	Diazepam I Betamethasone 8 mg Atropine I/2 mg	Alimemazine I Atropine I/4 mg	Diazepam I Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION	orale		
CURARES LEPTO.	50 mg		
CURARES PACHY.			Gallamine 40 mg
VENTILAT. HYPER.		60 sec.	30 sec. (++)
VENTILAT. APNEE	respiration contrôlée	20 sec.	
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	2 %	1 %	2 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	60 mn	50 mn	55 mn
REVEIL	3 mn	30 sec.	2 mn 30
REMARQUES	Rash à l'induction Excellents résultats	Pas de dépression respiratoire	

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 51 25 ans	obs. n° 52 31 ans	obs. n° 53 32 ans
SEXE POIDS	Masc. 65 kg	Fem. 57 kg	Masc. 72 kg
TYPE D'INTERVENTION	Ablation de corps étrangers de la loge hypothénar	Révision utérine	Méniscectomie
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Atropine I/2 mg	Atropine I/2 mg	Morphine IO mg Alimemazine I Atropine I/2 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 + 500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			orale
CURARES LEPTO.			50 mg
CURARES PACHY.			Gallamine 40 mg
VENTILAT. HYPER.		I mn	
VENTILAT. APNEE		30 sec.	7 mn 30
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	3 %	1 %	1,5 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	20 mn	5 mn	40 mn
REVEIL	3 mn	30 sec	1 mn
REMARQUES	Echec Agitation + vomissements au réveil Anesthésie à l'Halothane	Très bons résultats	Excellents résultats Garrot 35 mn

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 54 52 ans	obs. n° 55 51 ans	obs. n° 56 34 ans
SEXE POIDS	Masc. 50 kg	Fem. 60 kg	Masc. 72 kg
TYPE D'INTERVENTION	Laryngoscopie	Amputation pied	Ponction genou + plâtre
ANTECEDENTS	Néoplasie laryngée	Siphylis tertiaire Artérite	
PREMEDICATION	Perfusion Gl.250 ml Diazepam 10 mg Droleptan Palfium 10 mg	Hydroxyzine I Alimemazine I Atropine I/4 mg	Hydroxyzine I Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET	I gr perfusion	250 mg x 2 à 20 mn et 30 mn	
INTUBATION		orale	
CURARES LEPTO.		50 mg	
CURARES PACHY.		Gallamine 40 mg	
VENTILAT. HYPER.			30 sec. (+++)
VENTILAT. APNEE		respiration contrôlée	1 mn
GAZ N2 O		60 %	60 %
GAZ HALOT.		1,5 %	2 / 1 %
DROGUES ASSOCIEES		transfusion	
TECHNIQUE	1	2	2
DUREE	10 mn	70 mn	10 mn
REVEIL	1 mn	10 sec	4 mn
REMARQUES	Bons résultats	Garrot 45 mn	

(Obs. N°) AGE :	OBS. n° 57 18 ans	OBS. n° 58 41 ans	OBS. n° 59 17 ans
SEXE	Masc.	Masc.	Fem.
POIDS	63 kg	72 kg	62 kg
TYPE D'INTERVENTION	Curetage fistule Kyste pilonidal	Mise à plat de fistule anale	Amygdalectomie adulte
ANTECEDENTS		Fumeur +++	
PREMEDICATION		Atropine I/2 mg	Alimemazine I Sedol I Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			I gr perfusion
INTUBATION			nasale
CURARES LEPTO.			50 mg
CURARES PACHY.			50 mg perfusion
VENTILAT. HYPER.	30 sec.	30 sec. (++)	
VENTILAT. APNEE		3 mn	respiration contrôlée
GAZ N2 O		60 %	60 %
GAZ HALOT.		2 %	
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	Autre	2	I
DUREE	I mn	IO mn	40 mn
REVEIL	I mn	I mn	30 sec.
REMARQUES		Toux au réveil	Pour 40 Mn . d'intervention : 80 % de la perfusion. Résultats parfaits

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 60 17 ans	obs. n° 61 72 ans	obs. n° 62 50 ans
SEXE POIDS	Fem. 57 kg	Masc. 65 kg	Fem. 72 kg
TYPE D'INTERVENTION	Amygdalectomie adulte	Prothèse totale de hanche	Cerclage de fracture de rotule
ANTECEDENTS	R.A.A.	Bloc de branche Dt. TA : 16/9 Urée : 0,60 gr/L	
PREMEDICATION	Alimemazine I Sedol I/2 Atropine I/4 mg Dycinone 2	Hydroxyzine I/2 Atropine I/4 mg Perf : Peth.+Dipar. Persantine	Alimemazine I/2 Pethidine I/2
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET	I gr perfusion		
INTUBATION	nasale	orale	orale
CURARES LEPTO.	50 mg 50 mg perfusion	50 mg	50 mg
CURARES PACHY.		Gallamine 40 + 40mg	
VENTILAT. HYPER.			
VENTILAT. APNEE	respiration contrôlée	respiration contrôlée	
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.		0,5 / I %	I / I,5 %
DROGUES ASSOCIEES		Ringer lactate 250 Pethidine 75 mg Hydrocortisone I00 Persantine I	Ringer Lactate 250
TECHNIQUE	I	2	2
DUREE	30 mn	150 mn	45 mn
REVEIL	30 sec	1 mn 30	3 mn
REMARQUES	Excellents résultats	Choc du malade au moment de la prise du ciment TA inf. à 5 Traitement : Hydrocortisone + transfusion	Bons résultats

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 63 36 ans	obs. n° 64 59 ans	obs. n° 65 75 ans
SEXE POIDS	Fem. 45 kg	Masc. 70 kg	Fem. 74 kg
TYPE D'INTERVENTION	Artériographie des membres inf.	Aortographie	Réduction orthopédique de fracture de jambe
ANTECEDENTS	sclerose hépatique troubles psychiques		Bloc de branche T.A. : I7
PREMEDICATION	Promethazine I Pethidine I/2	Alimemazine I/2 Pethidine I/2	Alimemazine I/3 Pethidine I/3 Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION	orale	orale	orale
CURARES LEPTO.	50 mg	50 mg	50 mg
CURARES PACHY.			Gallamine 40+20 mg
VENTILAT. HYPER.			
VENTILAT. APNEE			respiration contrôlée
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT	I %	2 / I %	0,25/0,50/I,5 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	45 mn	65 mn	90 mn
REVEIL	3 mn	3 mn	3 mn
REMARQUES	Bons résultats	Excellents résultats	Pas de chute de tension Excellents résultats

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 66 22 ans	obs. n° 67 29 ans	obs. n° 68 27 ans
SEXE POIDS	Fem. 56 kg	Masc. 65 kg	Fem. 50 kg
TYPE D'INTERVENTION	Pansement de main	Pansement de jambe	Mise à plat de "mal perforant" plantaire
ANTECEDENTS			Maladie de Hanser
PREMEDICATION	Alimemazine I/3 Pethidine I/3 Atropine I/2 mg	Alimemazine I/2 Pethidine I Atropine I/2 mg	Alimemazine I/3 Pethidine I/2 Atropine I/2 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION	orale	orale	
CURARES LEPTO.	50 mg	50 mg	
CURARES PACHY.	Gallamine 40 mg	Gallamine 20 mg	Gallamine 20 mg
VENTILAT. HYPER.			20 sec.
VENTILAT. APNEE			5 mn
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	0,5 / 3 %	0,5 / I %	0,5/I/I,5 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	55 mn	45 mn	35 mn
REVEIL	5 mn	3 mn	5 mn
REMARQUES	Le malade tousse sur sa sonde, ce qui oblige à monter l'Halothane à 3 %		

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 72 34 ans	obs. n° 73 30 ans	obs. n° 74 43 ans
SEXE POIDS	Fem. 78 kg	Masc. 72 kg	Masc. 78 kg
TYPE D'INTERVENTION	Laparotomie (péritonite)	Amygdalectomie adulte	Cholecystectomie
ANTECEDENTS	T.A. : I5/9 Obèse		Bronchite chronique
PREMEDICATION	Sedol I/2 Alimemazine 3/4 Atropine I/4 mg	Sedol I Dycinone 2 Atropine I/4 mg	Pethidine I Alimemazine I/2 Atropine I/2 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET		500 mg en perfusion	
INTUBATION	orale	nasale	orale
CURARES LEPTO.	50 mg	50 mg perfusion 50 mg	50 mg
CURARES PACHY.	Gallamine IO mg D.Tubo C. 15+5 mg		Alloférine IO+5 mg
VENTILAT. HYPER.			
VENTILAT. APNEE	respiration contrôlée	respiration contrôlée	respiration contrôlée
GAZ N2 O	60 % O,5/2 %	60 %	60 % 1/2 %
GAZ HALOT.			
DROGUES ASSOCIEES	Perfusion Péthidine I Diazepam 20 mg		Péthidine + Diazepam (IOmg + 2mg) +3 fois (20+4 mg)
TECHNIQUE	2	1	2
DUREE	90 mn	35 mn	IOO mn
REVEIL	IO mn	30 sec	IO mn
REMARQUES	Le malade pousse à la fermeture, ce qui oblige à réinjecter IOmg de Gallamine	Il est préférable d'utiliser Igr de Propanidide en perfusion, car le débit est trop rapide avec 500 mg	Quelques difficultés pour accrocher le malade au respirateur

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 75 28 ans	obs. n° 76 22 ans	obs. n° 77 26 ans
SEXE POIDS	Masc. 63 kg	Fem. 53 kg	Masc. 82 kg
TYPE D'INTERVENTION	Extractions dentaires multiples	Extractions dents de sagesse	Extractions dentaires multiples
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Sedol I Alimemazine I/2 Diazepam I	Sedol I	Sedol I Alimemazine I/2
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET	1gr perfusion	1gr perfusion	1gr perfusion
INTUBATION	nasale	nasale	nasale
CURARES LEPTO.	50 mg 50 mg en perfusion	50 mg 50 mg en perfusion	50 mg 50 mg en perfusion
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.			
VENTILAT. APNEE	respiration contrôlée	respiration contrôlée	respiration contrôlée
GAZ N2 O HALOT	60 %	60 %	60 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	I	I	I
DUREE	45 mn	60 mn	45 mn
REVEIL	I mn	2 mn	5 mn
REMARQUES	"Cauchemards"	Excellents résultats	Excellents résultats

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 78 42 ans	obs. n° 79 39 ans	obs. n° 80 20 ans
SEXE POIDS	Masc. 72 kg	Masc. 78 kg	Fem. 49 kg
TYPE D'INTERVENTION	Biopsie du maxillaire supérieur	Extractions dentaires multiples	Appendicectomie
ANTECEDENTS	Néoplasie du maxillaire sup.	Lobectomie droite coronarite	
PREMEDICATION	Alimemazine I/2 Sedol I/2 Atropine I/4 mg	Alimemazine I/2 Aminophyline I Atropine I/2 mg	Alimemazine I Sedol I Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET	500 mg perfusion		250 mg
INTUBATION	nasale	nasale	
CURARES LEPTO.	50 mg 50 mg en perfusion	50 mg	
CURARES PACHY.			Gallamine 80 mg
VENTILAT. HYPER.			20 sec (++)
VENTILAT. APNEE	respiration contrôlée	respiration contrôlée	5 mn
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.		0,25/I %	I,5 %
DROGUES ASSOCIEES		Péthidine 70 mg Diparcol I perfusion	
TECHNIQUE	1	2	2
DUREE	60 mn	65 mn	20 mn
REVEIL	5 mn	1 mn	5 mn
REMARQUES	Excellents résultats	Excellents résultats ECG et TA : sans modification	Hiatus à la 5ème mn nécessite la réinjection de 250 mg de Propanidide

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 8I 46 ans	obs. n° 82 49 ans	obs. n° 83 24 ans
SEXE POIDS	Fem. 56 kg	Masc. 72 kg	Fem. 53 kg
TYPE D'INTERVENTION	Electrocoagulation de tumeur de l'amygdale	Extraction de dent de sagesse	Révision utérine
ANTECEDENTS	Néoplasie de l'amygdale	Trait. anticoagulant pour coronarite (Taux 40%)	
PREMEDICATION	Alimemazine I Sedol I Atropine I/4 mg	Alimemazine I Pethidine I Atropine I/2 mg	Alimemazine I Atropine I/2 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET	1gr en perfusion	1gr en perfusion	
INTUBATION	nasale	nasale	
CURARES LEPTO.	50 mg 50 mg en perfusion	50 mg 50 mg en perfusion	
CURARES PACHY.			Gallamine
VENTILAT. HYPER.			IO sec
VENTILAT. APNEE	respiration contrôlée	respiration contrôlée	I mn
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	0,25 %		I %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	1	Autre	2
DUREE	55 mn	65 mn	15 mn
REVEIL	5 mn	I mn	2 mn
REMARQUES	Excellents résultats	Excellents résultats	Bons résultats

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 84 I5 ans	obs. n° 85 I8 ans	obs. n° 86 II ans
SEXE POIDS	Fem. 48 kg	Masc. 82 kg	Fem. I4 kg
TYPE D'INTERVENTION	Appendicectomie	Excision abcès marge de l'anus	Suture de plaie de doigt
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Alimemazine I Pethidine I/2 Atropine I/4 mg	Atropine I/2 mg	Alimemazine I Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	200 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			
CURARES LEPTO.			
CURARES PACHY.	Gallamine 80 mg		
VENTILAT. HYPER.		15 sec	
VENTILAT. APNEE	I0 mn	10 sec	
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.	0,5 %	I %	0,5/2 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	20 mn	7 mn	20 mn
REVEIL	I0 mn	I mn	2 mn
REMARQUES			

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 87 42 ans	obs. n° 88 28 ans	obs. n° 89 41 ans
SEXE POIDS	Masc. 76 kg	Masc. 78 kg	Fem. 62 kg
TYPE D'INTERVENTION	Réduction de fracture du nez	Ablation de broche de clavicule	Extractions dentaires multiples
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Atropine I/4 mg	Alimemazine I Atropine I/2 mg	Pethidine I/2 Promethazine I Atropine I/4 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			nasale
CURARES LEPTO.			50 mg
CURARES PACHY.		Gallamine IO mg	Gallamine 20 mg
VENTILAT. HYPER.	20 sec	5 sec	
VENTILAT. APNEE	IO sec	2 mn	respiration contrôlée
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT.		O,5/I,5/2 %	O,5/I,5 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	Autre	2	2
DUREE	5 mn	20 mn	35 mn
REVEIL	30 sec	5 mn	IO mn
REMARQUES	Bien	Bien	Bien

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 90 53 ans	obs. n° 9I 49 ans	obs. n° 92 34 ans
SEXE POIDS	Masc. 72 kg	Masc. 74 kg	Fem. 58 kg
TYPE D'INTERVENTION	Exploration de plaie abdominale par lame	Cystoscopie	Révision utérine
ANTECEDENTS	H.T.A. à I6	Hématurie	
PREMEDICATION	Vogalène I Atropine I/4 mg Alimemazine I	Alimemazine I Atropine I/2 mg	Atropine I/2 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET	250 mg		
INTUBATION			
CURARES LEPTO.			
CURARES PACHY.	Gallamine 40+40mg	Gallamine 40 mg	Gallamine 20 mg
VENTILAT. HYPER.	3 sec	5 sec (++)	15 sec (+)
VENTILAT. APNEE	I0 mn	2 mn	I mn
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT	1 %	0,5/1/2 %	0,5/1,5 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	2	2
DUREE	40 mn	30 mn	20 mn
REVEIL	I0 mn	3 mn	3 mn
REMARQUES	Tension stable	Quelques contractions abdominales qui gênent le remplissage de la vessie	

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 93 31 ans	obs. n° 94 34 ans	obs. n° 95 7I ans
SEXE POIDS	Masc. 78 kg	Masc. 60 kg	Fem. 54 kg
TYPE D'INTERVENTION	Plastie en Z de la face	Pansinusite	Réduction orthopédique de fracture de l'humérus
ANTECEDENTS		Sinusite chronique	Coronarite Bloc de branche
PREMEDICATION	Alimemazine I Atropine I/4 mg	Alimemazine I Sedol I Atropine I/4 mg	Hydroxyzine I Aminophyline I Atropine I/2 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET		I gr en perfusion	
INTUBATION	orale	orale	
CURARES LEPTO.	50 mg	50 mg 50 mg en perfusion	
CURARES PACHY.			Gallamine 40 mg
VENTILAT. HYPER.			IO sec
VENTILAT. APNEE	respiration contrôlée	respiration contrôlée	
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT	0,5/I/2 %		0,5 %
DROGUES ASSOCIEES	Péthidine I/2 Diazepam I en perfusion		
TECHNIQUE	2	1	2
DUREE	45 mn	70 mn	25 mn
REVEIL	15 mn	5 mn	3 mn
REMARQUES	Confus au réveil	Excellents résultats	T.A. stable Excellents résultats

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 96 I8 ans	obs. n° 97 52 ans	obs. n° 98 22 ans
SEXE POIDS	Masc. 64 kg	Fem. 69 kg	Fem. 62 kg
TYPE D'INTERVENTION	Incision d'un abcès du creux axillaire	Biopsie d'un polype laryngé	Révision utérine
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Alimemazine I Atropine I/4 mg	Pethidine I/2 Alimemazine I Atropine I/4 mg	Atropine I/2 mg
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	500 mg	500 mg
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			
CURARES LEPTO.			
CURARES PACHY.			Gallamine 20 mg
VENTILAT. HYPER.	15 sec (+++)	10 sec	20 sec
VENTILAT. APNEE	25 sec	2 mn	1 mn
GAZ N2 O	60 %	60 %	60 %
GAZ HALOT	0,5 %		1 %
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	2	Autre	2
DUREE	5 mn	5 mn	7 mn
REVEIL	1 mn	30 sec	2 mn
REMARQUES		Biopsie pratiquée pendant l'apnée. Intubation inutile, le malade tousse et crache immédiatement.	Utérus tonique

(Obs. N°) AGE :	obs. n° 99 I9 ans	obs. n° IOO 52 ans	
SEXE POIDS	Masc. 78 kg	Fem. 64 kg	
TYPE D'INTERVENTION	Réduction de luxation de l'épaule	Réduction de luxation de l'épaule	
ANTECEDENTS PREMEDICATION	Malade non à jeun --- Vogalène I Atropine I/2 mg	Atropine I/2 mg	
PROPANIDIDE INDUC.	500 mg	250 mg	
PROPANIDIDE ENTRET			
INTUBATION			
CURARES LEPTO.	50 mg		
CURARES PACHY.			
VENTILAT. HYPER.		3 sec	
VENTILAT. APNEE			
GAZ N2 O			
GAZ HALOT			
DROGUES ASSOCIEES			
TECHNIQUE	Autre	Autre	
DUREE	1mn	1mn	
REVEIL	4mn	20 sec	
REMARQUES	Le curare facilite la réduction chez cette malade musclée (sportive)		

ETUDE SYNTHETIQUE

Il nous à semblé intéressant de regrouper de manière synthétique certaines caractéristiques de nos observations. Etant donné que nous avons analysé cent observations, le nombre de cas exprime aussi le pourcentage.

Apres avoir étudié toutes les caractéristiques des observations, nous n'avons retenu que sept précisions méritant une présentation.

REPARTITION EN FONCTION DE LA DUREE DE L'INTERVENTION

DUREE	NOMBRE D'OBSERVATIONS
T IO mn.	32
de IO à 30 mn.	26
de 30 à 60 mn.	28
de 60 à 120 mn.	12
plus de 120 mn.	2

Nous n'avons établi aucune corrélation entre la durée de l'anesthésie et la durée nescéssaire au réveil.

TEMPS NECESSAIRE AU REVEIL

TEMPS	NOMBRE D'OBSERVATIONS
T 3mn.	67
de 3 à 5 mn.	22
supérieur à 5mn.	11

Nous pouvons considérer comme "bon" les deux premières tranches.

REPARTITION PAR TRANCHE D'AGE

TRANCHES D'AGE	NOMBRE D'OBSERVATIONS
7 à 20 ans	22
de 20 à 60 ans	73
plus de 60 ans	5

Notre expérience s'étant déroulée dans un service de chirurgie générale d'adulte il est normal que la tranche 20/60 ans soit la plus nombreuse.Toutefois nous avons eu la chance d'anesthésier quelques enfants.Les anesthésie au Propanidide utilisé selon les techniques que nous avons décrites semble applicable à toutes les tranches d'age.Nous n'avons trouvé aucune corrélation entre l'age du patient et la durée du réveil.

DROGUES ASSOCIEES PER OPERATOIRE

DROGUES		NOMBRE D'OBSERVATIONS
VOLATILES	PROTO. (N2O)	96
	HALOTHANE	81
CURARES	LEPTO.	32
	PACHY.	24
PETHIDINE		12
DIEZEPAM		5

Il semble qu'il y ait corrélation entre la durée du réveil et l'utilisation de Péthidine per opératoire.

RAPPORT D'UTILISATION DES TECHNIQUES

TECHNIQUE	NOMBRE D'OBSERVATIONS
NUMERO I	14
NUMERO 2	77
AUTRE	8

Le nombre moins important d'utilisations de la technique numéro I nous démontre que la dose de I,50 gr que nous avions arbitrairement fixée comme maximale, ne permet pas la réalisation d'anesthésies de longue durée (rappelons de nouveau que certains auteurs ont utilisé sans inconvénient des doses allant jusqu'à 6 grammes).

Au cours de cent anesthésies pratiquées, nous avons intubé trente quatre patients (vingt orales, quatorze nasales).

ANTECEDENTS PATHOLOGIQUES NOTABLES

TARES	OBSERVATION N°	NOMBRE D'OBSERVATIONS
NEANT		62
CARDIO-VASCULAIRES	4I - 95 - 65 -72 82 - 79 - 6I - 90 - 2I - 7 - 27 - 64	I2
HEPATIQUES	44 - 49 - 63 - 20 - 2I	5
PULMONAIRES ou RESPIRATOIRES	9I - 79 - 74 - 42 - 32	5
UROLOGIQUE APPAREIL SECRETO-EXCRETEUR	I6 - 9I - 74	3
DIVERS	55 (syphilis) 60 (R.A.A.) I8 - 6 (anémie aigue) 9 - 8I - 78 - 54 (néoplasie) I - 19 (malade non à jeun)	10

Nous n'avons constaté aucune corrélation entre les antécédents, la qualité anesthésique et la durée du réveil.

OBSERVATION ET ETUDE ANALYTIQUE

SELON LE TYPE DE CHIRURGIE PRATIQUEE

Le Propanidide pour les anesthésies de longue et moyenne durée ayant été utilisé pour notre étude dans le cadre d'un département d'anesthésie-réanimation, nous avons pu appliquér ces techniques à divers types de chirurgie. Nous nous proposons d'analyser maintenant les résultats globaux, selon le cadre chirurgical dans lesquelles se sont déroulées les interventions.

REPARTITION PAR TYPE DE CHIRURGIE

TYPE D'INTERVENTION	NOMBRE d'OBSERVATIONS
CHIRUGIE ABDOMINALE	10
CHIRURGIE STOMATOLOGIQUE	8
CHIRURGIE GYNECOLOGIQUE	14
CHIRURGIE UROLOGIQUE	3
CHIRURGIE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE	10
CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE	23
ARTERIOGRAPHIE	2
DIVERS (téguments - abcès - petite chirurgie)	30

A propos de chaque type chirurgical, nous présenterons d'une part, des tableaux synthétiques et d'autre part, un compte-rendu anesthésique détaillé d'une ou plusieurs anesthésies particulièrement représentatives du groupe; ensuite, pour conclure les avantages et inconvénients de l'utilisation du Propanidide dans le type de chirurgie envisagée.

CHIRURGIE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE

Observations N° 22-24-26-54-59-60-73-81-94-97-. soit IO % de l'expérimentation.

TEMPS NECESSAIRE AU REVEIL

TEMPS	NOMBRE D'OBSERVATIONS	POURCENTAGE
T 3 minutes	7	70 %
3 T 5 minutes	3	30 %

DUREE DE L'ANESTHESIE

TEMPS	NOMBRE D'OBSERVATIONS	POURCENTAGE
T < IO minutes	3	30 %
IO < T < 30 mn	I	IO % ?
T ≤ 30 mn	6	60 %

Dans ce type de chirurgie, la majorité des patients est incluse dans la tranche des trente à soixante ans. Tous nos efforts ont tendu à ne jamais avoir un temps de réveil supérieur à 5 minutes.

La plupart des patients se sont réveillés immédiatement.

Dans ce type de chirurgie, des problèmes particuliers se posent à l'anesthésiste :

- il partage toujours la "tête du malade" (donc l'accès des voies respiratoires.) avec le chirurgien.
- ce type de chirurgie est souvent intra-buccale et hémorragique. Il est donc primordial que le malade puisse tousser et cracher au moment de l'extubation (80 % des patients dans cette discipline ont été intubés.).
- l'acte chirurgical étant souvent précis et délicat, il exige une immobilité parfaite du patient.

C'est pour cette chirurgie intra-buccale que nous avons utilisé essentiellement la technique N° I (80 %). Induction à la seringue avec un mélange de Propanidide et d'un leptocurare, intubation, puis entretien de l'anesthésie par une perfusion de Propanidide plus un leptocurare dans du sérum glucosé.

COMPTE-RENDU DE L'OBSERVATION N° 59

Il s'agit d'une malade de 17 ans, pesant 62 kg, émotive, sans passé pathologique particulier et présentant d'énormes amygdales infectées.

Les examens de laboratoire pré-opératoires habituels s'avèrent normaux.

La tension artérielle était à II/7 et le pouls à 90.

Prémédication : la veille au soir, un suppositoire de Nembutal 60 mg et I comprimé de Gardénal 50 mg

60 minutes avant l'intervention : Alimemazine I ampoule, Sédol I ampoule et Atropine I/4 mg en intra-musculaire.

La malade arrive en salle d'opération, détendue, mais non somnolente. On s'assure d'une voie veineuse à l'aide d'un cathéter transcutané de fort calibre, que l'on raccorde, par l'intermédiaire d'une tubulure à perfusion munie d'un caoutchouc pour injection extemporanée, à une perfusion de sérum glucosé à 5 % contenant I gr de Propanidide et 50 mg de leptocurare.

Le débit de la perfusion étant nul, on injecte dans la tubulure en 15 secondes, 500 mg de Propanidide et 50 mg d'un leptocurare.

Le sommeil ainsi que les fasciculations préludant la curarisation apparaissent instantanément. Le patient présente une apnée au bout de quelques secondes.

On déclanche la perfusion que l'on règle à un débit lent.

On pratique la respiration contrôlée sous oxygène pur pendant un court instant. L'intubation nasale de la malade est aisée et non traumatisante, l'orifice glottique étant largement ouvert et la malade présentant un relâchement musculaire parfait.

On gonfle le ballonnet de la sonde afin que le sang ne pénètre pas dans les bronches. On fixe alors la sonde.

On la raccorde ensuite par l'intermédiaire d'une valve anti-retour et d'un long tuyau annelé à un ballon contenant un mélange gazeux (Protoxyde 60 % , Oxygène 40 %)
La respiration est contrôlée pendant toute la durée de l'intervention (malade en apnée permanente, étant donné la perfusion de Succicurarium).
La mise en place de l'ouvre-bouche par le chirurgien provoque une légère manifestation d'où l'accélération du débit de la perfusion.
La suite de l'intervention se déroule sans aucun problème, dans un confort chirurgical complet.
Nous réduisons le débit de la perfusion.
Au bout de 35 minutes, la respiration spontanée de la malade s'est rétablie.
A la fin de l'intervention, arrêt total de la perfusion et oxygène pur pour remplacer le mélange gazeux. La malde "pousse" aussitôt sur sa sonde trachéale et ouvre les yeux pendant que l'on pratique un nettoyage soigneux par aspiration à l'aide d'une sonde en caoutchouc.
Extubation douce, la malade tousse et crache de suite, elle est parfaitement réveillée, elle répond aux questions, ne souffre pas et n'a pas de souvenirs désagréables.
Tout au long de l'intervention, le pouls et la tension artérielle sont restés stables, si l'on excepte la baisse de deux points dans les premières minutes de l'anesthésie, la tension artérielle initiale s'étant rétablie aussitôt après.

Dans toutes les interventions de ce type, nous avons toujours obtenu d'excellents résultats.

Nous devons toutefois signaler que, lorsque la prémédication ne comportait pas d'analgésiques centraux (Obs.n°26) et, même une fois (Obs.n°24) bien qu'elle en comportât pourtant, les malades se sont plaints de violentes douleurs au réveil, nous obligeant dans ces deux cas à faire pratiquer une injection intra-musculaire de IO mg de Péthidine en post-opératoire.

Nous insisterons sur la nécessité d'une prémédication soigneuse comportant des analgésiques centraux, d'autant plus qu'en aucun cas, nous n'avons constaté de réveil retardé chez les malades ayant reçu ce type de prémédication. Tous ces malades ont pu, dès la fin de l'intervention, tousser et cracher à la demande.

CHIRURGIE STOMATOLOGIQUE

Observations N° 41 - 75 - 76 - 77 - 78 - 79 - 82 - 89 - soit 8 % de l'expérimentation.

La totalité des malades avait un âge compris entre 20 et 60 ans.

Toutes les interventions, sauf une, avaient une durée supérieure à 30 minutes.

TEMPS NECESSAIRE AU REVEIL

TEMPS	NOMBRES D'OBSERVATIONS	POURCENTAGE
$T \leqslant 3$ mn	4	50 %
3 mn $< T <$ 5 mn	2	25 %
$T \geqslant 5$ mn	2	25 %

Les problèmes posés par ce genre d'interventions sont parfaitement superposables à ceux posés en chirurgie oto-rhino-laryngologique. Les conclusions auxquelles nous étions arrivés restent valables ici.

La technique utilisée est une technique de choix, assurant le maximum de sécurité au réveil tout en conservant un confort chirurgical total.

COMPTE-RENDU DE L'OBSERVATION N° 79

Il s'agit d'extractions dentaires multiples chez un malade âgé de 39 ans, pesant 78 kg, présentant une coronarite. Dans ses antécédents, notons une lobectomie droite. L'exploration fonctionnelle respiratoire est relativement satisfaisante.

Bien que dans la majorité des cas de stomatologie, nous avons utilisé la technique N° I (50 %), nous avons volontairement choisi une observation dans laquelle nous utilisions la technique N° 2.

Prémédication : en intra-musculaire, 60 minutes avant l'intervention, injection d'I/2 mg d'Atropine, d'une ampoule d'Alimemazine et de 500 mg d'Aminophyline.

En salle d'opération, mise en place d'une perfusion de 500 ml de glucosé isotonique contenant I00 mg de Pethidine et 250 mg de Diparcol (dose totale utilisée pendant l'intervention : 70 % de la perfusion).
L'induction est obtenue par l'injection de 500 mg. de Propanidide et de 50 mg. d'un leptocurare,en I5 secondes.

Oxygénation,puis intubation trachéale par voie nasale.

La respiration est controlée.On utilise un mélange gazeux composé de 60 % de protoxyde d'azote,de 40 % d'oxygène.La concentration d'Halothane est de 1 % ,puis de 0,25 % .

Durée de l'intervention : 65 minutes.

Le réveil est obtenu en 1 minute.
La tension est réstée stable.Le saignement fut insignifiant.
On ne note pas au réveil de dépréssion respiratoire.

OBSERVATION N° 75

Extractions dentaires multiples chez un malade de 28 ans,pesant 63 kg.

Prémédication : Un Sedol + 10 mg. de Diazepam + 75 mg. d'Alimemazine.

Nous utilisons la technique n° I pour l'anesthésie.
L'anesthésie se déroule sans problème,les résultats furent parfaits.
Apres une intervention de 45 minutes,le réveil nécessite 1 minute.
Le malade a reçu en tout :

Propanidide 1500 mg. + 100 mg. d'un leptocurare.

Nous pouvons considérer cette anesthésie comme extrèmement satisfaisante étant donné que tous les critères nécessaires à la chirurgie stomatologique ont été respectés.

Le lendemain,le malade se plaint d'avoir fait un cauchemard . "Impression d'etouffement et sensation de poumons se gonflant en faisant de la musique." A notre avis le malade est curarisé,dort peu;il est en apnée. La respiration controlée lui faisant perçevoir indistinctement le bruit des gaz propulsés dans les tuyaux et le claquement des valves.Il n'a pas rapporté ces sensations à l'anesthésie propement dite signant ainsi la désorientation temporo-spatial.Il n'a eu aucun souvenir désagréable.

Dans l'ensemble l'utilisation du Propanidide en stomatologie nous a donné des résultats trés satisfaisants tant sur le point de vue anesthésique per et post-opératoire que sur le point de vue confort de l'opérateur et du malade.

CHIRURGIE GYNECOLOGIQUE

Observations N° 2 - 4 - 6 - 12 - 14 - 17 - 18 - 29 - 34 45 - 52 - 83 - 92 - 98. soit 4 % de l'expérimentation.

Nous avons endormi dans cette discipline 13 malades d'un âge compris entre 20 et 30 ans et une seule malade de moins de 20 ans ; aucun ne fût intubé. Nous avons utilisé exclusivement la méthode 2, sur un seul type d'intervention : la révision utérine (seul ce type d'intervention s'étant présenté pendant l'expérimentation).

DUREE DE L'INTERVENTION

TEMPS	NOMBRE D'OBSERVATIONS	POURCENTAGE
T $\leqslant$ IO mn	9	65 %
IO $<$ T $<$ 30 mn	5	35 %

TEMPS DE REVEIL

TEMPS	NOMBRE D'OBSERVATIONS	POURCENTAGE
T 3mn	I2	85 %
3 T 5 mn	0	0 % ?
T 5 mn	2	I5 %

Nous craignions, en utilisant la technique N° 2 (Propanidide + Halothane) que l'utérus ne soit pas suffisamment tonique en fin d'intervention à cause des effets de l'Halothane. En fait, nous ne l'avons pas constaté, à l'exclusion de deux cas (N° 45 et 98) mais il s'agissait de multipares (4 et 6 enfants) ayant eu des grossesses successives très rapprochées.

Il nous est apparu au cours de l'expérimentation que l'on retirait un avantage certain à l'adjonction au moment de l'induction par le Propanidide, d'une faible quantité de curare (Gallamine IO à 20 mg). En effet, nous avons constaté des mouvements de défense gênant le travail du chirurgien surtout en début d'intervention. Le curare supprime cette défense musculaire et assure un meilleur confort chirurgical. Nous avons constaté d'autre part qu'une infracurarisation n'influençait pas, ou peu, le temps nécessaire pour obtenir un éveil complet.

COMPTE-RENDU DE L'OBSERVATION N° I2

C'est une malade de 40 ans, pesant 62 kg, sans passé pathologique notable.

La malade est légèrement fébrile (38°) ; elle ne présente pas d'anémie importante (G.R. 4 millions - G.B. 9 mille).

On doit procéder à un curetage utérin.

Prémédication : 60 minutes avant l'intervention : Alimemazine I + Atropine I/4 mg en intra-musculaire.

L'induction est obtenue par l'injection en 20 secondes, de 500 mg de Propanidide + 20 mg de Gallamine dans une même seringue. On laisse seringue et aiguille en place.

On ne note ni hyperventilation, ni apnée.

La malade présente une respiration spontanée. On utilise un circuit avec une valve anti-retour, qui débite un mélange gazeux composé de : Proto 60 % , Oxygène 40 % , Halothane 0,5 %.

Le chirurgien dilate le col utérin à l'aide de bougies de Hegar.

Pouls et tension restent stables et le sommeil est de bonne qualité.

Durée de l'intervention : IO minutes ; réveil en 3 minutes.

Dans ce type d'intervention, les résultats des anesthésies par le Propanidide peuvent être considérés comme parfaits.
Nous avons toujours constaté une très bonne tonicité utérine et n'avons jamais eu recours à l'utilisation de Méthergin. On pourrait rapporter ce résultat à l'action propre du Propanidide sur la contraction utérine.

Si cette action devait se confirmer, il y aurait lieu de revoir l'emploi de cette drogue au cours de certaines distocies.

Lors de cette expérimentation, il ne nous a pas été donné d'endormir des coelioscopies. A la suite de ce travail,nous avons eu l'occasion de le faire à plusieurs reprises. Nous avons utilisé le Propanidide suivant le protocole N° 1 (Propanidide agent inducteur et d'entretien en perfusion avec un leptocurare). Nous voudrions souligner le grand intêrêt de la méthode : induction rapide, relâchement musculaire total, temps de l'anesthésie adaptable au temps de l'intervention.

La coelioscopie est devenue pour nous une indication importante de cette technique.

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE

Observations N° 5 - I5 - 20 - 25 - 31 - 32 - 33 - 35 - 36 - 44 - 49 - 50 - 53 - 55 - 61 - 62 - 65 - 69 - 70 - 88 - 99 - I00 soit 23 % de l'expérimentation.

DUREE DE L'INTERVENTION

TEMPS	NOMBRE D'OBSERVATIONS	POURCENTAGE
T inf. à IO mn	5	21 %
IOmn T 3Omn	3	14 %
de 30 à 60 mn	IO	43 %
de 60 à I20 mn	3	13 %
plus de I20 mn	2	8 %

TEMPS NECESSAIRE AU REVEIL

TEMPS REVEIL	NOMBRE D'OBSERVATIONS	POURCENTAGE
T inf. à 3 mn	I6	69 %
compris entre 3 et 5 mn	6	26 %
T sup. à 5 mn	I	5 % ?

En chirurgie orthopédique, nous pouvons faire un certain nombre de constatations :

- la durée des interventions couvre un large éventail de temps : de l'intervention très rapide (réduction de luxation), à l'intervention de très longue durée (prothèse totale de hanche).

- la moyenne d'âge est plus élevée (I9 % de plus de 60 ans contre 5 % dans les statistiques sur cent observations), étant donné le nombre élevé d'interventions pour chirurgie rhumatologique ou traumatologique chez le vieillard. Ceci explique que dans ce type de chirurgie, 50 % des patients avaient des antécédents pathologiques notables.

- enfin, c'est dans cette discipline que nous avons eu l'occasion de rencontrer des malades choqués nécessitant une anesthésie induite par des drogues peu agressives.

COMPTE-RENDU DE L'OBSERVATION N° 62

Il s'agit d'un malade de 72 ans, pesant 65 kg, nécessitant la mise en place, pour coxarthrose, d'une prothèse totale de hanche.

Le malade a déjà subi une prostatectomie ainsi qu'une réduction de fracture de rotule sous anesthésie générale.

Le malade est porteur d'un bloc de branche avec une légère hypertrophie ventriculaire gauche, une tension artérielle à 16/9, son urée est à 0,55 gr/L.

Prémédication : 60 minutes avant l'intervention, il reçoit par voie intramusculaire 100 mg d'Hydroxyzine et 1/4 mg d'Atropine. 30 minutes avant le début de l'acte chirurgical, on met en place une perfusion composée d'un litre de glucosé hypertonique à 10 % avec 100 mg de Pethidine, 250 mg de Diparcol, 3 ampoules de Dycinone et 10 mg de Persantine.

Le malade est parfaitement détendu en arrivant en salle d'opération.

Induction : pratiquée à l'aide de 500 mg de Propanidide et de 50 mg de leptocurare injectés dans la tubulure de la perfusion en 15 secondes.

Oxygénation puis intubation trachéale opérée sans difficultés. On contrôle la respiration du malade en lui faisant inhaler un mélange gazeux composé de 6 parts de Protoxyde d'azote pour 4 parts d'Oxygène avec une concentration d'Halothane de 1 %.

Dès que réapparaissent les contractions musculaires, on injecte 80 mg de Gallamine. On raccorde la sonde du malade à un appareil de respiration contrôlée mécanique, avec un débit de 12 litres, une fréquence de 22 par minute et un rapport I/E = I/2.

L'intervention débute alors.

Au bout de 30 minutes, on arrête la respiration contrôlée car le malade "accroche"difficilement à l'appareil. On le laisse en respiration spontanée à travers une valve anti-retour débitant le mélange gazeux précédemment décrit.

Une heure 40 minutes après le début de l'intervention, alors que jusqu'ici le malade n'avait présenté qu'une chute de tension modérée de 2 points, la tension s'effondre brusquement à moins de 5.

Le malade a reçu jusque là deux flacons de 400 ml de sang et 750 ml de glucosé à 10 %. On peut le considérer comme normalement compensé par rapport aux pertes.

On lutte contre le collapsus par la mise en place d'une perfusion de Rhéomacrodex de 500 ml, plus 500 mg de Ringer-Lactate contenant 100 mg d'Hydrocortisone. D'autre part, on accélère le rythme de la transfusion. La remontée de la tension s'opére progressivement pour retrouver la tension de départ.

La durée de l'intervention est de 2H 30 minutes ; le réveil est obtenu en I mn 30 secondes , il est calme ; le malade ne souffre pas et se réendort dès qu'il est dans son lit, d'un sommeil physiologique. Dans la période post-opératoire, on ne note pas de chute de tension artérielle.

Notre technique fut dans ce cas intéressante (la chute de tension ne pouvant être imputée à la méthode).

QUELQUES REMARQUES A PROPOS DES OBSERVATIONS SUIVANTES :

OBSERVATIONS N° 31 - 32 - 33 - 35 - 53 - 55 - 69

Interventions nécessitant la mise en place d'un garrot (de 25 à 120 minutes). Les malades ont supporté toujours parfaitement le garrot.

OBSERVATION N° 99

Intervention rapide pour réduction de luxation de l'épaule.L'adjonction de 10 mg d'un leptocurare rend la réduction très aisée chez ce malade musclé.

OBSERVATION N° 5

Ablation de matériel d'ostéosynthèse chez une femme très anxieuse. Volontairement, elle ne reçoit pas de prémédication. Vitesse d'injection du Propanidide : 20 secondes. L'anesthésie se déroule sans problème. Au réveil, la malade est agitée et se plaint d'une sensation d'angoisse et de chaleur au moment de l'induction. Cette expérience nous a confirmé dans notre position de toujours soigneusement prémédiquer les malades.

OBSERVATION N° 36

On note 24 H après l'intervention, une légère induration veineuse, non inflammatoire, légèrement douloureuse.

C'est le seul cas de réaction veineuse au Propanidide, observé sur cent patients.

OBSERVATION N° 49

Ce malade présente des séquelles ventilatoires de poliomyélite. L'induction est faite au Propanidide et l'entretien à l'aide de l'Halothane.On ne note que 20 secondes d'apnée et aucune dépression respiratoire, ni en per, ni en post-opératoire.

Observations N° : 9- 16 - 91.
Cette expérimentation nous a paru intéressante.Les interventions étaient de moyenne durée(12 à 30 minutes) et faisaient appel à des techniques endoscopiques.Il est apparu que l'endoscopie est une indication intéressante de l'anesthésie induite par le Propanidide.
En effet la durée de l'intervention est variable et l'anesthésiste doit pouvoir réveiller son malade à tout moment.
Il est nécessaire que le malade présente une exellente relaxation musculaire,car toute contraction abdominale se traduit par la vidangede la vessie.Pour l'éviter nous conseillons une infracurarisation.

COMPTE-RENDU DE L'OBSERVATION N° 9

Il s'agit d'un malade de 48 ans,pesant 45 Kg. et présentant une hydronéphrose d'étiologie mécanique.Ce malade est en effet porteur d'une néoplasie abdominale d'origine digestive,inextirpable,dont la masse comprimait les uretères.

Prémédication : 60 minutes avant l'intervention en intra-musculaire,Atropine I/4 mg. + Péthidine 50 mg. + Prométhazine 75 mg.
Dés que le malade est sur la table d'opération on règle les débit-mètres de l'appareil d'anesthésie(Protoxyde d'azote:60 %,Oxygène 40 %),on fixe la concentration d'Halothane à 1,5 %,afin que le ballon tampon se remplisse.
On injecte à la seringue à l'aide d'une aiguille de fort calibre 500 mg. de Propanidide en 20 secondes.
Le malade présente immédiatement une phase d'hyperventilation d'environ une minute,qu'on utilise pour lui faire inhaler le mélange contenu dans le ballon.
Injection de IO mg. de Gallamine.
La cystoscopie débute.La relaxation musculaire est bonne.
Le pouls et la tension demeurent remarquablement fixes.
Au bout de 10 minutes,la concentration d'Halothane est ramenée à 1 %,le sommeil est calme et régulier.
Durée de l'intervention : 22 minutes.
Réveil obtenu en 4 minutes.

Il nous semble que ce soit une méthode de choix pour les les endoscopies,sous réserve,chez un malade tonique de pratiquer une infra-curarisation.

ARTERIOGRAPHIE

Observations N° 63 et 64.

Nous ne pouvons que mettre en relief quelques constatations étant donné le petit nombre d'observations recueillies.

L'artériographie ayant une durée variable (découverte de vaisseaux, mise en place de sondes, qualité des clichés...), cette technique d'induction Propanidide + leptocurare avec entretien à l'Halothane donne une grande souplesse.

Dans l'observation N° 63, nous avions à pratiquer une artériographie des membres supérieurs chez un malade porteur à la fois de sclérose hépatique et de troubles psychiques assez prononcés. Aucun incident n'est à signaler.

En s'appuyant sur ces deux observations, il nous semble que cette technique soit intéressante et mérite une plus ample expérimentation.

CHIRURGIE ABDOMINALE

Observations N° 1 - 28 - 11 - 42 - 43 - 72 - 74 - 80 - 84 soit 9 % de l'expérimentation.

Ce type de chirurgie rencontré quotidiennement dans un service de chirurgie générale à retenu notre attention.

Un problème capital se pose : il faut absolument assurer un relâchement musculaire abdominal valable ; nous avons de ce fait toujours adjoint un curare au produit utilisé pour l'anesthésie.

Le réveil rapide est d'un grand intérêt. La possibilité de cracher dès la fin de l'intervention éloigne le danger de la redoutable inondation broncho-pulmonaire par fausse route, toujours à craindre chez un malade mal réveillé.

D'autre part, un réveil rapide nous permet de laisser à la surveillance infirmière, un malade bien réveillé.

DUREE DE L'INTERVENTION

TEMPS	NOMBRE D'OBSERVATIONS	POURCENTAGE
T $\leqslant$ 10 mn	I	$\simeq$ II % ?
10 $<$ T $<$ 30 mn	5	55 %
T $\geqslant$ 30mn	3	34 %

TEMPS DE REVEIL

TEMPS	NOMBRE D'OBSERVATIONS	POURCENTAGE
T $\leqslant$ 3 mn	4	45 %
3 $<$ T $\leqslant$ 5 mn	I	$\simeq$ 10 % !
T $>$ 5 mn	4	45 %

COMPTE-RENDU DE L'OBSERVATION N° I

Il s'agit d'un jeune homme de 20 ans, pesant 60 kg. Il présente un syndrome abdominal douloureux suraigu, avec "ventre de bois", vomissements incohercifs, température à 40°, légère déshydratation.

Les globules blancs sont à 22 000/mm3. L'intervention d'urgence pour péritonite s'impose.

Le malade n'est pas totalement à jeun ; un lavage d'estomac ne ramène rien.

Prémédication : Alimemazine I + Vogalène I + Atropine I/4mg en intra-musculaire 60 minutes avant l'intervention.

A l'entrée en salle d'opération, on pose une perfusion de 500 ml de glucosé à 5 %.

Induction : Propanidide 500 mg + 50 mg de leptocurare, dans la même seringue injectés en 20 secondes.

Oxygénation suivie d'intubation endotrachéale. La respiration est contrôlée grâce à un mélange gazeux comprenant 6 parties de Protoxyde d'azote pour 4 parties d'Oxygène avec I,5 % d'Halothane.

Après 3 minutes, reprise de la respiration spontanée ; on ramène alors le pourcentage d'Halothane à I % et on injecte 80 mg de Gallamine.

L'intervention peut débuter. On trouve un appendice gangréné et perforé. Il y a du pus dans la cavité abdominale. Le chirurgien pratique une appendicectomie, un nettoyage péritonéal ainsi qu'un drainage.

La durée de l'intervention est de 25 minutes; le réveil est obtenu en 2 minutes, sans nausée. Le confort chirurgical a été total. Les suites furent simples.

OBSERVATIONS N° II - 28 - 72

On note au moment de la fermeture du péritoine que le malade "pousse". Il y a avantage lorsque l'intervention dure longtemps et que la curarisation n'est plus suffisante, à injecter une faible dose de Gallamine (5 à IO mg), 5 à IO minutes avant la fermeture de la paroi. Ces faibles doses n'influencent pas la reprise d'une ventilation spontanée efficace à l'air libre.

OBSERVATION N° 42

Appendicectomie chez un adolescent ayant subi à l'âge de 4 ans une lobectomie (légères séquelles respiratoires).

Induction : 500 mg d'Epontol + 80 mg de Gallamine.

Hyperventilation : 2 minutes.

Apnée et respiration contrôlée : 5 minutes.

Respiration spontanée pendant tout le reste de l'intervention.

Les résultats sont satisfaisants, sans dépression respiratoire dans la période post-opératoire.

OBSERVATION N° 43

Malade poly-allergique présentant un eczéma ; on intervient pour péritonite.

Prémédication : Péthidine IOO mg + Alimemazine 75 mg
+ Atropine I/4 mg

Induction : Propanidide 500 mg.

On ne constate aucun rash cutané, ni autre manifestation allergique.

OBSERVATION N° 80

Appendicectomie chez une jeune fille de 20 ans, pesant 49 kg.

Prémédication : Sedol I ampoule + Alimemazine I ampoule + Atropine I/4 mg.

Induction : 500 mg de Propanidide + 80 mg de Gallamine à la seringue.

La malade bouge, s'agite, retient sa ventilation ce qui gêne l'administration d'Halothane. On réinjecte 250 mg de Propanidide.

L'apnée dure 5 minutes. Puis la respiration spontanée reprend, ce qui permet de faire inhaler au malade le mélange Protoxyde d'azote + Oxygène + I,5 % d'Halothane.

Le confort chirurgical fût excellent ; le réveil est obtenu en 5 minutes.

OBSERVATION N° 72

Péritonite chez une patiente obèse et hypertendue.

Prémédication : I ampoule de Sedol + I ampoule d'Alimemazine + I/4 d'Atropine.

Induction : Propanidide 500 mg + 50 mg d'un leptocurare dans la même seringue.

Respiration contrôlée : Oxygène 40 % , Protoxyde d'Azote 60 %. La concentration d'Halothane est de 2 %.

Réinjection de D. Tubo-curarine I5 mg, puis 5 mg , I0 minutes plus tard.

Avant la fermeture de la paroi, on pratique une réinjection de 10 mg de Gallamine.

Pendant toute la durée de l'intervention, on passe une perfusion de sérum glucosé à I0 % contenant I00 mg de Pethidine et 20 mg de Diazepam.

La durée de l'intervention est de 90 minutes; l'éveil est obtenu en 10 minutes. Le pouls et la tension furent stables.

OBSERVATION N° 74

Cholecystectomie chez un malade de 43 ans, bronchiteux chronique sans retentissement cardiaque.

Prémédication : Pethidine I00 mg + 75 mg d'Alimemazine + I/4 mg d'Atropine, une heure avant l'intervention,en intra-musculaire.

Induction : 500 mg de Propanidide et 50 mg de leptocurare dans la même seringue injectés en 20 secondes.

On pratique l'intubation endotrachéale après oxygénation.

Respiration contrôlée mécanique à la fréquence de 20, I/E = I/2, débit : 12 L./mn, le mélange gazeux étant composé de 6 parts de Protoxyde d'azote pour 4 parts d'Oxygène, Halothane I, puis 0,5 %.

Injection de 10 mg d'Alloférine.

Le malade accroche difficilement au respirateur, ce qui oblige à réinjecter 5 mg d'Alloférine.

Pendant l'intervention, on réinjecte à 3 reprises I0 mg de Pethidine et 2 mg de Diazepam.

La durée de l'intervention est de I heure 40 minutes ; le réveil est obtenu en I0 minutes.

Le confort chirurgical est total.

A la lumière de ces observations, nous pouvons noter une très grande facilité d'utilisation de la technique, à condition d'utiliser des doses de curare assurant un relâchement musculaire satisfaisant, on obtient alors un confort chirurgical total.

CHIRURGIE GENERALE ET DES TEGUMENTS

Observations N° 3 - 7 - 8 - IO - I3 - I9 - 21 - 23 - 27 30 - 37 - 38 - 39 - 40 - 46 - 47 - 48 - 51 - 57 - 58 - 66 - 67 - 68 - 71 - 85 - 86 - 87 - 90 - 93 - 96. soit 30 % de l'expérimentation générale.

Nous avons regroupé sous le titre "chirurgie générale" d'une part les actes de petite chirurgie courante et d'autre part, la chirurgie des téguments (chirurgie réparatrice et plastique - observations N° 7 - I3 - 23 - 40 - 47 - 48 - 86 - 87 - 93 - soit environ 30 %).

Ces deux types de chirurgie posent des problèmes différents.

Pour ce qui est de la chirurgie générale, il s'agit souvent d'interventions de courte durée, parfois chez des malades non hospitalisés, le Propanidide y est utilisé depuis longtemps et n'a plus à prouver ses qualités.

La chirurgie des téguments (soit réparatrice, soit plastique) nous met au contraire en face d'interventions de longue durée, douloureuses, nécessitant une immobilité rigoureuse au moment des incisions.

DUREE DE L'INTERVENTION

TEMPS	NOMBRE D'OBSERVATIONS	POURCENTAGE
$T \leqslant$ IO mn	13	43 %
10 mn $<$ T $<$ 30 mn	8	26 %
$T \geqslant$ 30 mn	9	3I %

TEMPS NECESSAIRE AU REVEIL

TEMPS	NOMBRE D'OBSERVATIONS	POURCENTAGE
$T \leqslant 3$ mn	2I	70 %
3 mn $< T <$ 5 mn	6	20 %
$T \geqslant$ 5 mn	3	I0 %

Avec la petite chirurgie ambulatoire, le choix du mode d'anesthésie s'avère un véritable problème pour l'anesthésiste . Le Propanidide seul est un produit de choix à condition d'être certain que l'intervention ne dure que quelques minutes et il faut bien dire que cette condition restreint considérablement son indication. Mais l'utilisation de la technique N° 2 (Propanidide en association avec l'Halothane) ne limite plus l'utilisation du Propanidide dans un cadre de temps aussi étroit.

Les autres techniques d'induction intraveineuse peuvent laisser un malade confus et sommeillant pendant un temps assez long. Elles sont en tous cas contrindiquées chez les malades restant hospitalisés moins de 24 heures. Reste l'induction à l'Halothane;elle a deux inconvénients à nos yeux :

- elle est habituellement peu agréable pour le malade, même lorsque l'on augmente très progressivement la concentration d'Halothane.

- cette induction est très lente.

Nous avons beaucoup apprécié pour ce type de chirurgie, l'association Propanidide + Halothane : induction immédiate, concentration d'Halothane faible (I %) , réveil rapide et complet, possibilité de laisser partir le patient trois à quatre heures après, avec un maximum de sécurité.

COMPTE-RENDU DE L'OBSERVATION N° 8

Jeune fille de 19 ans, pesant 51 kg, sans passé pathologique notable.

Convoquée à 8H 30 dans le service, elle est à jeun; elle vient pour excision et suture d'une quantité importante de verrues plantaires gênant la marche.

(afin d'être sûr que le malade a bien compris la notion de "jeûne", il doit rapporter avec lui un imprimé qu'il date et signe, stipulant que depuis la veille 21 H, il n'a absorbé aucune alimentation solide ou liquide).

- le malade allongé, on pratique l'examen pré-anesthésique. On lui fait administrer en prémédication une ampoule d'Alimemazine et I/4 mg d'Atropine, en injection intramusculaire.
- l'induction : injection à la seringue de 500 mg de Propanidide. Dès qu'apparaît la phase d'hyperventilation, on fait respirer à la patiente le mélange : Protoxyde 60 % , Oxygène 40 % , Halothane I %. L'hyperventilation dure 2 minutes, elle est violente. On autorise l'acte opératoire dès la fin de l'hyperventilation. Lui succède une phase d'apnée de 5 minutes, pendant laquelle on pratique une ventilation contrôlée à fréquence lente.

Le sommeil de la patiente est calme avec un bon relâchement musculaire. On laisse la malade en respiration spontanée (concentration d'Halothane ramenée à 0,5 %).

Durée de l'intervention : 25 minutes ; réveil complet en 5 minutes. Durée de garrot : 20 minutes.

- la patiente quitte le service 5 heures après la fin de l'intervention en ayant reçu des conseils de prudence.

Dans le cadre de la chirurgie générale, nous apportons quelques remarques à propos de plusieurs observations.

OBSERVATION N° 30 : nous avons utilisé uniquement 250 mg de Propanidide chez cette malade de 50 kg, à qui l'on drainait un abcès anal ; la malade geignit durant l'intervention, mais n'en a aucun souvenir au réveil.

OBSERVATION N° IO : cure radical d'ongle incarné chez un malade non prémédiqué. Induction:dans une même seringue 500 mg de Propanidide + I/2 mg d'Atropine. Entretien : Halothane I,5/I %. Durée de l'intervention : IO minutes ; réveil : 4 minutes.

Au réveil, on note une hypersialhorrée ainsi qu'un hoquet tenace. L'absence de prémédication, une fois de plus, s'est révélée néfaste.

OBSERVATION N° 27 : mise à plat d'une fistule anale chez un malade de 60 ans, présentant un angor nécessitant des prises quotidiennes de Trinitrine. Prémédication : I/2 Sédol + 75 mg d'Alimemazine + I25 mg de Caréna. Induction : 500 mg de Propanidide. Entretien : perfusion de 500 ml de sérum glucosé isotonique contenant I gr de Propanidide. La durée de l'intervention est de 20 minutes ; le réveil est obtenu en I minute 30 . La tension reste stable.

Pendant les 24 H qui ont suivi l'intervention, le malade n'a pas présenté de crise angineuse.

OBSERVATIONS N° 37 et 39 : il s'agit de deux enfants de II et I2 ans, pesant 30 kg. Ablation de verrues plantaires. Prémédication : 36 mg d'Alimemazine + I/4 mg d'Atropine.

Induction : 250 et 300 mg de Propanidide. Entretien : 1/1,5 % d'Halothane. Durée de garrot : 9 et IO minutes. Durée d'interventions II et I2 minutes. Réveil obtenu en I minute 30 pour l'un et 6 minutes pour l'autre.

Cette technique est intéressante chez les enfants à condition bien sûr que le réseau veineux soit facilement accessible ; on évite ainsi le mauvais souvenir habituel du masque.

Nous allons maintenant aborder les résultats obtenus avec le Propanidide en chirurgie plastique. Deux particularités à signaler à propos de cette chirurgie :

- un moment primordial se situe à l'instant de l'incision qui dessinera la partie de peau à transplanter, faire glisser, ou supprimer. Ce moment très délicat exige une immobilité absolue du patient et se place au début de l'intervention.
- cette chirurgie des téguments est particulièrement douloureuse et nécessite une analgésie opératoire et post-opératoire poussée, d'où la nécessité impérieuse d'utiliser des analgésiques centraux en prémédication et éventuellement en post-opératoire.

Il nous faut reconnaître que cet ensemble de conditions font que toutes les techniques utilisées ne sont bonnes que très "poussées" , particulièrement à cause de la difficulté d'obtenir dès l'induction une immobilité totale. Avec le Propanidide, il nous faudrait obligatoirement utiliser la technique N° 1, mais le temps nécessaire à ce type d'intervention (plastie abdominale : 3 heures environ) obligerait à dépasser les doses limites de Propanidide que nous nous étions fixés.

Pour nous, ces remarques fixent les limites de l'utilisation de nos méthodes.

Citons cependant une observation où la méthode a donné entière satisfaction.

COMPTE-RENDU DE L'OBSERVATION N° 48

Mise en place de prothèses mammaires chez une femme de 35 ans, pesant 50 kg.

La malade présente un terrain allergique ; elle est d'autre part hyper-anxieuse.

Prémédication : administrée 60 minutes avant l'intervention par voie intramusculaire : IO mg de Diazepam + 8 mg de Dexamethasone + I/2 mg d'Atropine.

La malade est calme et détendue à l'entrée en salle d'opération. Mise en place d'une perfusion de 500 ml de sérum glucosé isotonique.

Induction : 500 mg de Propanidide + 50 mg de leptocurare injectés à la seringue en 15 secondes.

On note un léger rash cutané.

L'intubation endotrachéale est aisée.

La respiration est contrôlée par un respirateur artificiel débitant un mélange de 4 parts d'Oxygène pour 6 parts de Protoxyde d'azote avec une concentration d'Halothane de 2%, à une fréquence de 22 par minute, pour un débit de 12 L/mn , rapport I/E = I/2 , aide expiratoire , pression moyenne aux environs de 0.

Lorsque le relais du Propanidide a été opéré par l'Halothane, la concentration est ramenée à I %, puis 0,50/0,25 %.

L'intervention se déroule sans problème et dure 60 minutes, le réveil complet est obtenu en 3 minutes.

Les résultats sont satisfaisants et dans ce cas précis, le choix de la méthode s'est révélé heureux.

PROBLEME DE L'URGENCE

L'urgence chirurgicale pose des problèmes majeurs à l'anesthésiste, parmi ceux-ci citons :

- La non-vacuité gastrique
- Le choc
  - par hypovolémie
  - par stress douloureux ou psychologiques.

Pour ce qui est du premier, nous savons parfaitement que les précautions habituelles : antiémétiques, lavage gastrique, sonde gastrique, n'apportent une sécurité que toute relative.

Nous voudrions dire la sécurité qu'apporte le Vogalène en injections intraveineuses quelques minutes avant l'induction. Bien entendu, le malade sera intubé le plus rapidement possible, ballonnet gonflé, le vomissement n'est plus à craindre alors.

C'est très souvent au réveil, alors que le malade ne supporte plus sa sonde d'intubation, mais n'est pas encore suffisamment éveillé pour éviter l'inondation pulmonaire par des efforts de toux violente, que se déclanche le vomissement. Ici, le Propanidide seul ou en association avec l'Halothane ou les leptocurares nous apporte la solution pratique à ce problème. Avec ce type d'anesthésie, le réveil est complet et rapide. Dans les rares cas où nous avons eu des vomissements post-opératoires,le malade réclamait un récipient pour vomir.

A notre avis, la non-vacuité gastrique est une indication majeure de la technique.

Pour ce qui est du deuxième cas, il s'entend que dans toute la mesure du possible, il est indispensable de déchoquer d'abord le malade. Ces malades demeurent fragiles. Parfois, la cause du choc subsistera jusqu'à l'intervention (utérus qui saigne, vaisseaux ou viscères blessés...). Il faut donc que l'anesthésiste ait à sa disposition des techniques aussi douces que possible permettant une intervention rapide du chirurgien.

Le Propanidide nous est apparu comme très intéressant par sa souplesse et la possibilité d'avoir une anesthésie toujours immédiatement réversible.

Toutefois, nous n'avons pas utilisé l'association Propanidide-leptocurare, un certain nombre d'auteurs ayant attiré l'attention sur deux cas de syndromes de "bas débit", avec cette association (J.M.Thuries - Metz). Notons que l'auteur dans ses conclusions exclue l'origine cardiaque de ce syndrome et pense à une cause vasculaire dont l'origine serait la libération massive d'histamines. Le traitement efficace dans tous les cas en est l'Hydrocortisone. C'est pourquoi nous insistons sur la nécessité d'une prémédication comportant un anti-histaminique, voire un corticoïde, chez un malade à terrain allergique.

CONCLUSIONS

Le PROPANIDIDE, dont la place est la place est reconnue dans les anesthésies brèves, a des indications précises pour des anesthésies de moyenne et longue durée, dans des types de chirurgies aussi divers que la chirurgie stomatologique, orthopédique ou gynécologique.

Les techniques d'utilisation du PROPANIDIDE en anesthésie de moyenne et longue durée diffèrent sensiblement de l'utilisation de ce produit en anesthésie de courte durée.

Nous avons proposé deux techniques :

- Le PROPANIDIDE étant utilisé en temps qu'agent d'induction et d'entretien en perfusion, associé ou non à un leptocurare, parfois à pachycurare, sans dépasser la dose de un gramme cinquante pour 45 à 60 minutes d'intervention.

- Le PROPANIDIDE étant utilisé comme agent d'induction s'enchainant à tout autre type habituel d'anesthésie par voie intraveineuse, gazeuse ou mixte. (Halothane essentiellement - Narconeuroleptanalgésie parfois, souvent avec une infracurarisation).

Quelle que soit la technique choisie nous est apparue la nécessité d'une prémédication faisant appel à un morphinomimétique et à une drogue antihistaminique et un parasympatholytique. Parfois un tranquillisant utilisé seul suffit.

La nature de l'intervention et le choix des malades peuvent entrainer l'utilisation du PROPANIDIDE au cours des anesthésies de longue ou moyenne durée.

Sans supplanter les autres produits utilisés classiquement, que ce soit dans le domaine de la chirurgie urologique (examens endoscopiques), gynécologique (curetage - coelioscopie) et surtout dans le domaine de la chirurgie oto-rhino-laryngologique et stomatologique, où l'on doit exiger un réveil complet pour éviter l'inhalation de sang dans les voies aériennes, le PROPANIDIDE trouve sa place.

Dans toutes les indications de nos techniques, nous n'avons pratiquement relevé aucune autre contrindication relevant de l'état du patient, que l'anurique, l'insuffisance hépatique gravissime et l'intoxication alcoolique aigue.
Nos conclusions diffèrent en cela d'autres avis, qui conseille d'éviter l'utilisation de cette drogue chez les hypertendus et cette relative absence de contrindication due au terrain nous semble être en faveur de l'utilisation de cette drogue.

Enfin, l'anesthésie dans des conditions de l'urgence est pour nous une indication majeure de l'utilisation du PROPANIDIDE, pour des anesthésies de moyenne et longue durée. Dans ce cas, le coût parfois jugé élevé de ce type d'anesthésie est largement compensé par la sécurité qu'en retire le patient.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	*PAGES*	*1*	*à*	*2*
PLAN	*PAGES*	*3*	*à*	*4*
GENERALITES	*PAGES*	*5*	*à*	*19*
PROTOCOLE EXPERIMENTAL	*PAGES*	*20*	*à*	*29*
COMPTE-RENDU EXPERIMENTAL	*PAGES*	*31*	*à*	*69*
ETUDE ANALYTIQUE PAR TYPE DE CHIRURGIE	*PAGES*	*7I*	*à*	*97*
CONCLUSIONS	*PAGES*	*98*	*à*	*99*

Vu , le Président :

Vu , le Doyen

E. FOURNIER

Vu et permis d'imprimer

le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET.